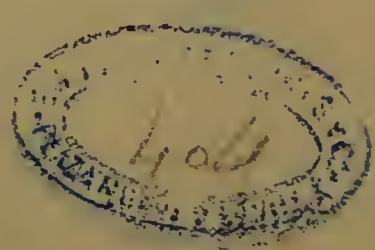
EL ACEITE

OBRA ESCRITA

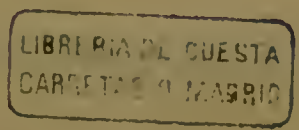
POR

D. ALBERTO DE MEGINO

CONSUL DE SU MAGESTAD CATOLICA



EN VENECIA.



AÑO DE 1804.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

DEDICATORIA

AL EXCELENTISIMO SEÑOR D. PEDRO CEVALLOS CONSEGERO DE ESTADO DE S. M., GENTIL HOMBRE DE CAMARA CON EGERCICIO, PRIMER SECRETARIO DE ESTADO Y DEL DESPACHO UNIVERSAL, CAVALLERO GRAN CRUZ DE LA REAL Y DISTINGUIDA ORDEN DE CARLOS TERCERO, SUPERINTENDENTE GENERAL DE CORREOS Y POSTAS EN ESPAÑA E INDIAS

&c. &c. &c.

EXCELENTISIMO SEÑOR.

MUcho ha lisongeado mi amor propio la aprobacion de las Sociedades y Aca-

demias para la publicacion de mi Obra intitulada EL ACEITE. *Me confirma esta vanidad el que en el acto que la estoi estampando quieren los inteligentes de este Pais traducirla al Italiano, y seguidamente en Francés; pero nada completa mas mis satisfacciones quanto el que V. E. se haya puesto á su frente para escudarla. Es su publicacion en bien de la humanidad, y sus productos son en favor de los infelices Presos de las Carceles, estimulo, que ha movido mas el compasivo corazon de V. E., que las aprobaciones de todos los que aseguran la bondad de la Obra. De un golpe confirma V. E. al Publico su gran talento, vasta instruccion y santa Caridad. Dispongase V. E.*

á vivir largos y felices años en su situacion actual del govierno de la Monarquia como asi se halla dispuesta toda la Nacion á pedirselo al Sér Supremo, pues que en ello experimenta tan grandes ventajas, y yo mas que todos ruego á boca llena, porque soi de V. E. el mas obligado, y eternamente reconocido Servidor.

Q. B. L. M. de V. E.

ALBERTO DE MEGINO.

PROLOGO.

NUnca he tomado la pluma para escribir sobre asuntos debiles, y superficiales. Mi caracter firme, y sostenido siempre ha abrazado las ideas mas interesantes á la Sociedad: He despreciado á los pusilanimes, que han consumido el tiempo en manifestarnos materias de poco momento, y envidio á los talentos sublimes, que nos proporcionan colosales obras, que aunque dificiles, y algunas casi inexequibles, alientan á sus succesores á adelantarlas, y yo he visto llegar muchas á su debido fin siempre que el sabio Gobierno las ha dado la mano.

No es nada menos util la materia, de que voi á tratar. Es uno de los principales ramos de la Agricultura. ¡Ai Agricultura! Ai dulce y deleitable Agricultura, sabia Maestra de todas las Artes y Ciencias! ¿Porque? (decia un Docto Milord Ingles) ¿porque, mis espaciosos y bien cultivados Jardines no han de gozar de otro Cielo mas benigno? Entonces si que corresponderian los efectos á mis ensayos. Yo procuro precaver con el incesante trabajo las faltas, que van anexas á este durisimo clima, pero la Maestra Naturaleza, muchas veces minora mis ideas, y las trunca, y las aniquila, y las desvanece. Dichosos aquellos, proseguia, que con menos afanes, ven corresponder sus experimentos, y pueden dar

á los hombres lecciones en la interesante y deleitable Ciencia de la Agricultura.

¡ Con qué solidos fundamentos podemos llamarla Maestra, y debe ser el blanco, y primer obgeto de todas nuestras atenciones hasta el extremo de que se nos llamase verdaderos Idolatras. Los Egipcios lo verificaron, adorando á Osiris como á una Deidad bien-hechora, que les habia enseñado el Arte de cultivar la tierra, y hacerla producir, pues veian, que en ello consistia su subsistencia. Los Griegos se portaron del mismo modo con Ceres, y con su hijo Triptolemo. Los Latinos levantaron á Jano uno de sus Reyes, y no se contentaron hasta colocarlo entre los Dioses por un servicio, que habia hecho á su Patria. Los Romanos nuestros Maestros consagraron á Numa, y finalmente Romulo quiso adquirir la mayor gloria coronando á sus Sacerdotes con espigas de trigo por parecerle, que nada havia mas apreciable.

Me hallo poseido de iguales sentimientos, juro hacer los mismos sacrificios y ofrecer los mismos inciensos al que en bien de la Agricultura despliegue sus conocimientos, añadiendo que nosotros no debemos llorar lo que el referido Milord. Prodiga la suerte nos proporcionó suelo ventajoso, cielo hermoso, y membrudas fuerzas naturales; y solo repetiré lo que Columela dixo á sus compatriotas. " No me parece que debo atribuir la escaséz, que se experimenta, á la intemperie del aire, sino á nuestro descuido. Hemos abandonado el cultivo de nuestras tierras (como si fuesen culpables de algunos grandes crímenes) á viles Esclavos, ó á mercenarios criados, quando nuestros antepasados se gloriaban de labrarlas por si mismos: He visto escuelas para enseñar las Artes,

las Facultades, y las Ciencias, pero jamás he encontrado Maestros, que enseñen la Agricultura.

¡ Que Prado tan hermoso se me presenta! Quisiera extenderme, pero veo que mi tratado, aunque muy interesante, es solo uno de los ramos que la constituyen con precision. Si acaso me extiendo alguna cosa perdóneme el Lector, y sepa, que no es por la gloria de manifestar nociones y conocimientos, sino por parecerme que con mis repetidas proposiciones causaré emocion á los pudientes aletargados, cuya indolencia es la ruina del estado.

Si en la tierra de Saturno los Dioses tenian cuidado de enseñar la Agricultura á sús hijos. Si los Romanos supieron aprovecharse de la opinion publica (la qual ha sido mas fuerte siempre que las mismas leyes) para animar la Agricultura, obligando á las cabezas de familia de cada Curia, á que tuvieran segun su clase cierto numero de jornales de 280 pies quadrados de tierra, y dos, ó tres aquellas mas pobres. Si los Chinos no pueden obtener empleos de distincion, sin que tengan tantas yugadas de tierra cultivadas anualmente por si mismos: si para la adquisicion de la nobleza en todos tiempos ha sido oficio, que condecora el de labrador ¿ porqué tanto descuido? ¿ Porqué un total abandono en terminos de que se verifica aquel, aunque antiguo, cierto nuestro Proverbio, Hacienda tu amo te vea? Hemos encontrado el medio de empobrecernos, enriqueciendo á nuestros Administradores, los que despues de chupar la sangre de los Colonos, son inflexibles á enjutar sus lagrimas; estos maldicen su vasallage, y el estado en general lejos de experimentar, y gozar adelantamientos, sufre su decadencia.

Todo el tiempo que la Republica Romana cuidó de la bella, y dichosa agricultura vivió la Italia en el seno de la abundancia: aquella era la tierra de promision: sus corazones tranquilos disfrutaban de la verdadera felicidad: los placeres rodaban al contorno de sus materiales y suaves trabajos. Se siguió la codicia de mayores intereses, y los deseos de obtener cargos publicos en corto tiempo obscurecieron y olvidaron las simples costumbres, el apego á la agricultura y el amor á la frugalidad, de forma que se puede decir, que ya no subsistieron despues del año de 625 de su fundacion, pues todo se ha cambiado en Guerras, y desgracias, desconsuelos, y lamentos, y hambres é infelicidades. Si, amados Ciudadanos mios; al campo: vamos á sentir las dulzuras de la vida rural. Unamos nuestros intereses con los del bien comun. Las mayores cosechas nos proporcionarán mayores comodidades. La vida activa fortificará nuestros nervios, y serán nuestros años largos, y poco achacosos. Los ratos de quietud, y descanso harán que demos á la Patria los conocimientos de nuestros adelantamientos.

¡ Con que gusto me dedicaria yo á escribir unas lecciones de agricultura, que pudiesen servir de metodo instructivo á los jovenes y á los que no lo son! ¡ Que util sería en España este establecimiento! Dejolo por ahora, y me voy á tratar de mis aceites, que es sobre lo que me he propuesto dar una obra, que aunque no enteramente acabada, quando menos está llena de buenas noticias, y es util á todo genero de labradores. Procuro hacer ver á estos sus ventajas, y aunque conozco su tenacidad en despreciar las novedades, espero de los mas expertos pudientes, que con su persuasion y egem-

plo lograré sacarlos de su ignorancia en esta parte, abandonando la practica inconcusa de su mal aprendida rutina.

Los Olivos y su fruto son el primer obgeto de mi obrita. Trato del conocimiento de sus muchas especies; de sus nombres mas comunes; de las tierras mas propias á su plantio; del modo de cultivarlos; de sus enfermedades y curacion; de como se extrae su aceite, y como se conserva muchos años sin enranciarse; y finalmente de los mejores usos ó aplicaciones, que de este se debe hacer, como mejor se detalla en el Indice de todos los Capitulos, que comprende, puesto en seguida; añadiendo los otros frutos de que tambien se puede sacar aceite con proporcion á su utilidad.

He colocado sin alteracion las Memorias de M. Sieuve de Marsella sobre la enfermedad de la Oruga, y su curacion (aunque en esto el Autor la dejó imperfecta pues no manifestó el secreto): sobre el modo de deshacer la aceituna por medio de un molino domestico; y como se conserva el aceite muchos años sin enranciarse con el auxilio de una esponja preparada (cuya preparacion tampoco nos dice el dicho M. Sieuve). Todos sus Capitulos tienen muchas adiciones, que he puesto separadamente por no truncar el orden, con que el Autor escribió las referidas Memorias, y solo las he intermediado con unas pequeñas notas, que me han parecido precisas para su mejor inteligencia. Tambien en esto ha tenido parte mi amor propio, pues he querido hacer ver que no solo me he contentado con la mera traduccion de M. Sieuve, en la qual aunque se trata de tres asuntos muy principales, los dos de ellos se hallan muy defectuosos. He procurado adquirir la composicion de la liga, betun, alquitran,

ingrediente ó untura, de que (a) M. Sieuve dice, se valia para impedir, que la Oruga atacase á la aceituna; pero á pesár de haberlo preguntado á la Provenza, y aun á los individuos de la misma Academia de Ciencias de Marsella, no me ha sido posible rastrear la mas pequeña noticia asegurandome todos, que este especifico se lo guardó el referido Sieuve para hacer con él una especulacion mercantil, y aun me añaden, que no han visto ponerlo en egecucion.

Esto no es querer decir, que no lo haya; antes muy al contrario, y solo siento que no hayan correspondido los efectos á mis desvelos, y en prueba de ello diré lo acordado aqui por los mas acreditados quimicos, y botanicos de esta Corte sobre este asunto.

Me dicen estos, que las soladas (que son las heces ó poso del aceite) puestas al rededor de qualquier arbol impiden el que sea atacado por qualquier insecto, y que muy bien puede ser, que el *Goudron* ó Liga de M. Sieuve se compusiese de estas heces, mezclando alguna otra parte de ceniza ó tierra para unirla y compactarla con el fin de que se agarrára y mantuviera en el Olivo; y siendo el mayor enemigo de su fruto la Oruga, como el mismo demuestra tan prolijamente, es regular que haya querido concretarse á él solo, dejando los demás como pequeños obstaculos y como que sin duda quedan remediados con sola la untura de las heces.

Me añaden estos sabios Profesores, que aunque convienen en estas ventajas acia su fruto, no saben si serán

---

(a) Lease la advertencia que está al fin del Prologo.

compensadas con el detrimento, que padece el arbol, pues desde luego aseguran, que estas cintas son unas ligaduras, que oprimen, y estrechan el tronco, no dejando, que la epidermis, ó piel se extienda, por lo que la savia, ó jugo nutricio circula con violencia, se encrasa la medula y enferma; se enjuga y seca la albura, y por fin son cortos los años del arbol (a).

Para estas comprobaciones quisiera tener lugar, pues se necesita algun tiempo, mas espero de los labradores amantes del bien comun, que me las darán exactamente ensayadas, dejandoles la gloria de estos adelantamientos, que quisiera haver descubierto yo, segun los grandes deseos, que tengo de servir á la Patria, pareciendome que el ramo de la agricultura es el primero, es el mayor, es el mejor, y es el exe del estado.

El solido fundamento del Estado, su prosperidad, y duracion consiste en la agricultura, como bien lo comprueban innumerables hechos, y citas de los mas veridicos autores. El Emperador Tai Zan le dijo una tarde paseando á su hijo el Principe, viendo á unos labradores trabajando „ Repara hijo mio en el afan, que estos po-
„ bres padecen todo el año para que tu y yo tengamos
„ que comer; por eso cuido mucho de favorecer á esta
„ honrada gente, sin cuyo sudor y callos nō hay Impe-
„ rio para mi, ni para ti. “

(a) Respecto á la composicion de la esponja para que en diez años no se enrancie el aceite trato mas circunstanciadamente en el Capitulo sobre enfermedades; aunque M. Sieuve tambien se reservó el manifestarla, siendo este descubrimento poco esencial quando hay un quid pro quo, como se dirá.

No me ha costado menos desvelos la adquisicion de las noticias, que anteceden y subsiguen á la dicha memoria, y en todo he procurado valerme de los terminos mas significativos, y del lenguage mas sencillo, pues conozco que irá á parar á manos de muchos, que necesitan saber su contenido, y para comprenderlo se verian precisados á buscar Comentadores, cuya falta, si lo es, pido al lector me la disimule, y admita solo si he satisfecho el fin primario del ramo de agricultura respecto al aceite, principalmente al de aceitunas, sobre cuya materia me he propuesto tratar, habiendo procurado adquirir las mejores nociones, y conocimientos.

Son muy utiles las noticias, que doy sobre los demás frutos conocidos, de los quales se puede sacar aceite, no porque ninguno llegue á la calidad, y bondad del de aceitunas, pero si puede aventajar en lucro respecto á la mayor cosecha y menos gasto en su cultivo, y elaboracion, como sucede en el sesamo ó Ajonjoli, cacahuate, y otros &c.

Cito obras desconocidas pero ciertas, que me han subministrado muy buenas noticias como se verá en las de varios Viageros, que se estan concluyendo para darlás al Publico, á quienes me remito para sus comprobaciones.

Si mi obra fuese bien admitida no dejaré de dar á luz unas lecciones ó cursos de agricultura en general, sobre cuyo asunto aunque muy vasto, tengo acopiados algunos documentos, que aunque no sirvan para modelo de una obra maestra, serán principio, y buenos deseos para que otro mas instruido la lleve á la perfeccion. Por ahora admite, ó dulce Patria mia, la que te presento como ofrenda de un corazon codicioso de tu bien y prosperidad.

Advertencia que se debe leer precisamente.

ESTando ya para darse al publico esta obra tube noticia de que se habia encontrado la Receta para precaver la aceituna del insecto llamado Oruga. La solicité y conseguí inmediatamente y la he adicionado al Capitulo, que trata de las enfermedades de los Olivos y su curacion.

Para no atrasar su publicacion he dejado correr los Capitulos del Prologo, y demás que tratan de todo quanto se reservó Sieuve el manifestar el secreto, y las dificultades, que he vencido para su consecucion, que ahora manifiesto con tanto gusto mio á todo el mundo lisa y claramente, proporcionando á los labradores el que en sus casas hagan esta composicion con mucha facilidad, y poco coste.

INDICE

De los Tratados y Capitulos contenidos en las seis partes de esta obra.

PRIMERA PARTE.

Tratado sobre el Plantio y cultivo de los Olivos en general.

	Pagina
MOdo de plantar los Olivos y de cultivarlos	1
Tierra propia para el plantio de Olivos . . .	3
Modo de plantar y colocar los Olivos . . .	5
Del plantio de estaca	7
Cultivo de las Estacas	9
Plantio de Rama y su cultivo	12
Plantio de Palos y su cultivo	13
Tratado sobre el conocimiento de los Olivos y sus clases.	
Conocimiento de los Olivos y sus clases nombrandolos segun Columela	15
Reflexiones del Autor	16

Aragon.

Pagina

Tratado sobre las especies y cultivo de los Olivos en este Reyno.

De las especies de Olivos mas conocidos en este Reyno 20

Royal 20

Negral 21

Sevillano 21

Racimillo ó Uba 22

Azebuche 22

Picudillo 23

Manzanillo 23

Verdillo 24

Cirujal ó Largal 24

Empeltre ó Zuequecilla 25

Reyno de Andalucia.

Reflexion del Autor sobre los Olivos que se encuentran desde Aragon á Sevilla . . . 32

Reyno de Sevilla.

Conocimiento de las especies de Olivos y modo de cultivarlos en este Reyno 34

Pagina

De los Olivos llamados Zorzaleños, Manzanillos, Canibanos, Gordoles, Cordovies ó Cordoveses y Picudinos 36

Plantio general en este Reyno 37

Modo de deshacer la aceitna en este Reyno . 39

Reyno de Valencia.

Tratado sobre el conocimiento de las especies de Olivos y modo de cultivarlos en este Reyno 40

Especies de aceitunas conocidas en el Reyno de Valencia 41

Modo de sacar el aceite 42

Imperio de la China.

Particular modo de coger la aceituna en la China 43

SEGUNDA PARTE.

Pagina

Traduccion de las Memorias de M. Sieuve . 83

Tratado primo de la segunda parte de la Obra en general.

Prologo del Señor Sieuve 46
Explicacion de la aceituna 47
Quantas especies de aceituna hay y las diversas calidades de aceite que ellas producen . 48
Diversos males, á los quales la aceituna está sugeta 50
Observacion sobre la forma y calidad del gusano que pica la aceituna 51
Observacion del modo con que el gusano penetra y se manifiesta en la aceituna . . 52
Observacion sobre el modo, con que el gusano se precauciona en su concavidad . . 54
Observacion sobre la industria de la hormiga para apoderarse del gusano encerrado en la aceituna 55
Experimento sobre las aceitunas picadas del gusano 56
Experimentos sobre las aceitunas picadas . 57
Observacion sobre el gusano cambiado en Crisalida dentro de la aceituna 58
Observacion sobre la crisalida cambiada en mariposa, ó mosca, su forma, y calidad . 59
Observacion sobre la distribucion de las mos-

cas provenidas del gusaño de la aceituna, y del parage, que ellas escogen para depositar los huevos . . . . . Pagina 60
Observacion sobre el numero, el color, y la figura de los huevos depuestos por las moscas 62
Observacion sobre el tiempo, en que los huevos comienzan á abrirse, y los diversos grados de acrecentamiento de los gusanos hasta su entrada en la aceituna . . . 63
Experimento sobre las cortezas hendidas, ó abiertas del Olivo y sobre los huevos, que en ellas se hallan adheridos 64
Experimento sobre la metamorphosis del gusano en la aceituna 67
Observacion sobre la cantidad de moscas ó mariposas producidas por las 18 docenas de gusanos 68
Observacion sobre el estado de las aceitunas picadas despues que las moscas han salido. 69
Experimentos y observaciones sobre la cantidad de aceite absorbida por los gusanos en las aceitunas picadas 70
Resultado de todas las observaciones y experimentos contenidos en esta 1.ª parte . 73
Remedio propio para preservar las aceitunas de la picadura de los gusanos 73
Modo de servirse del preservativo 74
Experimentos hechos en Provenza y en diferentes parages 76

Tratado segundo ó segunda parte de la traducion de Sieuve.

	Pagina
Modo de moler las aceitunas, de extraer su aceite, y de conservarlo.	77
Tiempo en que se debe coger la aceituna .	78
Observaciones sobre los grados de la aceituna, y los distintos colores, que ella adquiere hasta su perfecta maduréz	79
Conclusion de todas las observaciones manifestadas	81
Modo de deshacer la aceituna.	81
Experimentos hechos con cincuenta libras de aceitunas	82
Experimento sobre las diferentes calidades de aceites extraidos de la carne, de la almendra, y de la madera del hueso de la aceituna.	84
Experimentos sobre la propiedad de los aceites extrahidos de las almendras y de la madera de los huesos	86
Causa inherente de la rancidéz de los aceites sacados segun el antiguo metodo . . .	88
Observacion sobre la fermentacion del aceite y sobre los medios de conservarlo . . .	89
Medio para conservar los aceites en los transportes	91
Experimento sobre la evaporacion de los aceites	92

Tratado tercero, ó tercera parte de la traduccion . . . . . Pagina 93

Descripcion de los antiguos molinos . . . 94
Descripcion del molino nuevo 95
Observaciones y experimentos sobre el producto del nuevo molino comparado con el de los antiguos 100

Tratado quarto.

Explicacion de las Laminas.

Lamina primera 103
Lamina segunda: Fig. 1. 104
Elevacion en perspectiva del molino para deshacer las aceitunas 104
Plano de la Caja: Fig. 2. 106
El Corte del embudo: Fig. 3. 106
Figura 4. 106
Figura 5. 106
Lamina 3. Fig. 6. 107
Elevacion geometrica de toda la maquina, vista por la parte opuesta á la clavija, que es la del operario: Fig. 7. 107

TERCERA PARTE

De la Obra en general.

Tratado sobre las enfermedades de los Olivos y su curacion. *Pagina*

Precisa advertencia para entrar á tratar de las enfermedades de los Olivos y su curacion 109

Enfermedades de los Olivos y su remedio . . 114

De la Oruga 115

Adicion á este articulo 116

Receta para precaver la aceituna del insecto llamado Oruga 117

De la Hormiga 118

De la opilacion ó agua-nuez 119

Remedios.

De la sangria 123

Del cauterio 124

De las tablillas y ligaduras 125

Varios remedios sueltos 126

Sobre el modo de conservar el aceite sin enranciarse 127

De los modos de ingertar, engertar, ó ingerir 130

Diferentes modos de adobar las aceitunas . 136

QUARTA PARTE

De la Obra.

Tratado sobre los abonos y mezcla de tierras y estiercoles.

Pagina

Sobre el aceite del sesamo, llamado comunmente *alegria* ó *ajonjoli* 139
Sobre el aceite del cacahuate ó maní . . . 145.
Aceite de nabos, y de col, ó berza silvestres llamado comunmente de colza, especie de Brasica 158
Aceite de adormideras, amapola ó ababol . 161
Aceite de Lentisco 163
Aceite de Palma christi, o higuera infernal . 164
Aceite de *onopodon* ó Pata de Asno conocido en España por cardo borrical ó borriqueño 164
Aceite del granito, ó simiento de la uba . 166
Aceite de Haya llamado comunmente de Obe, tabuco, ó jabuco 166
Aceite de Miagro 169
Aceite de simiente de Lino llamado comunmente de Linaza 171

QUINTA PARTE

De la Obra.

Tratado de los aceites particulares, y modo de cultivarlos.

Tierras 175
Que cosa es tierra 176

Pagina

De la mezcla de la tierra con cal 179
Del beneficio con los barrenos 181
Del abono con Marga 184
Del abono con yeso 187
Del beneficio con carbon, cenizas, y hollin . 188

De los estiercoles.

Que se entiende por estiercol 191
Del estiercol de excremento humano . . . 194
Del estiercol de aves 195
Del estiercol del cerdo 196
Del estiercol caballar 198
Del estiercol vacuno 199
Del estiercol ovejuno 199
Del estiercol de trapos 202
Del estiercol de cuerdas 201

SEXTA, Y ULTIMA PARTE

De la Obra.

Tratado sobre Molinos.
Reflexiones sobre estiercoles 202
De los molinos en general 203
Descripcion en grande de algunos molinos . 205
Molino de repeticion que cita el Abate Rozier 205
Causas, que he tenido para preferir el molino, que en seguida se propone y explica. 207
Comprobacion de la utilidad del molino de Villarejo de Salvanés 208

Explicacion del Plan del molino de aceite construido en Villarejo de Salvanés á expensas de su comendador el Serenissimo Señor Infante D. Fernando Maria Luis Duque de Parma, Plasencia y Guastala en el año de 1798 y despues Rei de Etruria . Pagina 210
Fig. 2. 210
Fig. 3. 211
Fig. 5. 212
Fig. 6. 212
Fig. 7. 213
Fig. 8. Prensa de Fachada 214
Fig. 9. Partes en grande 214
Fig. 10. Planta de la Prensa 215
Fig. 11. y 12. Partes en grande 215
Fig. 11. Perfil del Torno 215
Fig. 12. Perfil de la Prensa 216
Fig. 13. Perfil partes en grande 217
Fig. 14. Frente 217
Fig. 15. Partes en grande 218
Fig. 16. Corte por el centro 218
Fig. 17. Fachada de los Trujales ó Campanas 219
Fig. 18. Partes en grande 219
Fin de toda la obra y protesta del autor . 258
Indice de varias cosas dignas de anotarse . 221
Autores, que se han tenido presentes para la formacion de esta obra 258

MODO

DE PLANTAR LOS OLIVOS

Y

DE CULTIVARLOS.

Dirán que un arbol es lo mismo, que otro, que se planta del mismo modo, y se cultiva de la misma manera, pues que asi nos lo ha enseñado la naturaleza. Es verdad, que todas las plantas producen su fruto en el estado natural sin que el arte las ayude. Tambien sabemos, que en el mas inculto monte nace un Olivo por la casualidad de haver arrojado un hueso de una aceituna descuidadamente, pero no hemos dejado de experimentar, que despues los ensayos de los hombres han proporcionado reglas para sugetar estas casualidades á nuestro gusto y deseo. Nacian los arboles espontaneamente, y ni de ellos, ni de su fruto sabiamos hazer las correspondientes aplicaciones. La curiosidad y el luxo han sido los descubridores de sus verdaderos usos: quieren muchos, que sea la necesidad, mas siempre he visto en las poblaciones pobres muy atrasadas las artes y nunca el pobre labrador ha consumido el tiempo, y sus cortos ahorros en descubrimientos, ni ensayos. Viviriamos muy contentos en el estado natural, si no hùviesemos tocado los dulces placeres, que el arte nos ha proporcionado.

Los criticos adustos vociféran, que este es el estado de la molicie, y de la corrupcion; pero yo digo, que la virtud se halla con frecuencia en medio de las comodidades. La indolencia y el descuido han sido el origen de todos los males. La vida natural nos dá margen á emplear gustosamente el tiempo, y nos proporciona gratas comodidades. Un labrador rico vive en el seno de su familia lleno de placeres sencillos, y al mismo tiempo sus facultades le dan margen á hazer buenas obras: socorre á los pobres, y alimenta á los caidos, y su corazon se gloría de tener tan buenos sentimientos.

Pisemos la tierra con deseo y amor, labremosla, estercolemosla, y reguemosla con orden y eficacia, y haremos de ella lo que de la blanda cera. Nos quejamos de que nuestro campo no nos rinde tan buenas cosechas como el del Vecino, pero no observamos, que este lo riega mucho mas con su propio sudor. Somos labradores, y el Sol está ya casi al medio de su carrera, quando no hemos aun sacudido el perezoso sueño: temenos la intemperie, y fiamos á los mercenarios criados el adelantamiento de nuestras casas. La actividad y vigilancia son los primeros instrumentos, que debe tener el labrador á mano: lo contrario es molicie y corrupcion (*a*).

Ya tenemos la tierra, en que queremos hazer la plantacion de Olivos: aunque todos pudiesen plantarse de la misma forma, quiero dividirlos por clases para contentar á los labradores, que han comunicado sus obser-

---

(*a*) Diligentia comparat divitias, negligentia corrumpit animam .... Dis. Cap. 3.

vaciones; y no dudo, que tendrán mucha razon principalmente distinguiendolos en dos ó tres clases, como son el Negral, el Royal, Empeltre, y Sevillano; que para mejor inteligencia se llama Plantio de *Zueca*, *Estaca*, o *Palo* y *Rama*, como se deducirá de lo que diremos en todo este capitulo; pero antes quiero señalar qual es la tierra mas á proposito para el plantio de todo genero de Olivos, y asi interpondré el corto capitulo siguiente.

DE LA TIERRA PROPIA

PARA EL

PLANTIO DE OLIVOS.

LA tierra mas á proposito para el plantio de Olivos es la que disfruta de un aire templado. Las mui frias no son utiles principalmente en las que la nieve se mantiene mucho tiempo, pues haze morir la planta; y aunque algun Olivo ya hecho aguantase esta crudeza, no es facil llevarlos, ni plantarlos quando ya tengan doce ó catorce años. Lo mismo sucede en las tierras muy calorosas, pues si en estas no reina algo de ambiente, no habrá Olivo, que aguante los rigores del Julio y Agosto. Entre los dos extremos este es el que mas se debe aventurar, pues solo en la California dexará algun dia de templarse el calor en dichos meses, ya por los aires

del sur, ya por las tronadas, que el vapor de la admosfera suele originar. Yo he visto en Pais bastante frio moverse en el diez y seis de Julio un viento de medio dia, y dexar toda la parte por donde tocaba los Olivos lo mismo que si les huvieran aplicado una tea encendida: se caian las hojas y aun las ramas al dia siguiente enteramente secas, abrasadas por el viento del dia anterior.

La tierra mejor es la templada, procurando siempre, que aunque haya ventilacion, haya algo de abrigo para, en el caso de que en el invierno reinen vientos recios, no se desgarren las ramas, ni se abran los troncos.

En los parages secanos es la mejor tierra para el plantio de Olivos (excepto los Empeltres) la cascajosa, y de guija, la que tiene pizarrillas chicas y negras; pero todas han de tener algo de tierra gruesa, suelta y suave. En la negra, y arenisca se crian muy pronto los Olivos.

La mayor parte de los terrenos de regadío son buenos, con tal que tengan ventilacion. En las tierras exceptuadas entran las muy fuertes, y de barro grueso, las humedas, pantanosas, y salitrosas, que ni aun hierba producen: las de los profundos barrancos, ó valles; pues, no ventilandose bien, están expuestas á que se les queme la flor, quando está en cierne.

Está experimentado, que puestos los Olivos en parage, que forme anfiteatro como en los costados, ó laderas de las Vegas, dan, aunque no tan grueso como en lo llano, mas abundante fruto, mas puro, y mas sazonado; y por consiguiente un aceite superior, atribuyendose todo esto á la ventilacion, que les proporciona su colocacion.

MODO DE PLANTAR

Y

COLOCAR LOS OLIVOS.

SE dá por sentado, que el mejor orden de colocar los Olivos es en lineas rectas iguales, formando triangulos. Este metodo se llama *marca real*, ó *tresbolillo*, y de el resultan las ventajas de la ninguna incomodidad en la direccion de los surcos al tiempo de labrar, y lo mismo al regar; la ventilacion, que pasa por las calles, que forman, y no se interrumpen con otro arbol interpuesto, y finalmente la proporcion en el aséo al tiempo de la recoleccion de su fruto.

La distancia, que debe haber de una hoya á otra debe ser proporcionada á los Olivos, y las tierras: es decir, que en el plantio de estacas, como que sus arboles llegarán á ser mayores, deberá haver quando menos doce pasos siendo la tierra buena mas si la tierra no es tan fertil, ó el Olivo es mas pequeño, se pondrá á onze pasos; y á diez solo quando la tierra es debil, mayormente si el arbol es Empeltre, porque es chico y ocupa poco terreno, y por consiguiente debe colocarse á menos distancia por todos lados.

Debe guardarse la misma proporcion en las dimensiones, que ha de tener la hoya; la opinion mas comun

es que debe ser de seis pies de hombre regular (*a*) de ancho, y otros seis de largo, formando un quadro, y cinco de estos mismos pies de hondo; esto es, en las tierras planas, pues en las pendientes de cuesta, ú hondas, deben tenér seis pies de profundidad, guardando igual distancia en longitud y latitud. La razon principal de ser las hoyas, que estén en los Valles, mas profundas, es porque tardan mas en ventilarse, cuya circunstancia es muy precisa para la plantacion de todo genero de Olivos; por lo qual convendrá muchisimo, que las hoyas estén abiertas mucho tiempo antes de colocar el arbol, y que dentro se queme qualquiera cosa, que dexe ceniza, y mucho mejor, si esta es de calidad, porque con esto la tierra se purifica de toda maleza, y con esta ceniza se haze una especie de liga al tiempo de poner el Olivo, y agarra este mucho mejor

---

(*a*) Me he valido de la medida de pies regulares porque es la mas inteligible y pronta para qualquier labrador, aunque no dudo que havrá agrimensores que entiendan de todas medidas.

DEL PLANTIO DE ESTACA.

SE llama planta de estaca por la configuracion que tiene. Es un palo del grueso de una muñeca, y de unos doce pies de largo (*a*) liso, y con su Zueca, ó Zepa verdosa, muy sana, y que lleve, si es posible, algunas pequeñas raizes, cortandolas siempre lo mas apartado del tronco, que sea posible, pues aun de este modo no dexa de sentirlo mucho el arbol (*b*). Se coloca perpendicular en su hoya, formando en lo profundo una segunda concavidad ú hoya pequeña de la figura de la zepa para que asiente mejor, y se le irá echando tierra menuda todo al rededor apretandola bien, mas con cuidado, para que no quede hueco alguno, pues sino está expuesto á enfermedades. Se ha de procurar mucho el que todo este palo esté muy sano, principalmente toda la Zepa, para lo qual antes de meterla en la hoya, se mirará si tiene debaxo del asiento madera mohosa ó podrida, y si la tuviese, se le quitará hasta encontrar madera sana, procurando, que miren los cortes al Sol saliente. Se irá echando tierra poco a poco, proporcionando la mas suave al rededor del tronco, y apisonandola bien, para que

(*a*) Sigo en todos la misma medida de pies regulares por ser esta la mas pronta y comun para la mayor inteligencia.

(*b*) Para la curas de estas heridas se da remedio al tratar de las enfermedades.

no queden grietas; pero sin herir la corteza en parte alguna.

Todos los agronomos estan de acuerdo en que segun la tierra asi se le ha de dar el riego. Unos dicen que es bueno regar la estaca apenas se planta; otros quieren que pase algun tiempo, pero unos, y otros vienen á parar en que si el agua no se filtra con facilidad es menester hazerle unos desaguaderos á fin de que no se quede envalsada, y enferme el Olivo; pues aunque este quiere humedad, ha de ser unida con la ventilacion. Siendo como lo es muy cierta esta poderosa razon, no encuentro dificultad en adoptar para la plantacion de estacas la regla de poner piedras y aun estas debaxo del asiento de la estaca para que el agua caiga, y se separe con facilidad, sirviendole esto de coladero, como manifestaré en el capitulo, en que trate de los Empeltres.

En el mismo capitulo haré ver la variedad de opiniones, que hay sobre dexar las hoyas de los Empeltres sin cubrir un palmo antes de llegar á la demas superficie, de igualarla con el resto del terreno, o de formarle unos *tambores* al rededor del tronco. En esta plantacion de estaca hay las mismas dudas, y aunque yo he sido muy afecto á la formacion de los tambores, cedo á las razones de los clasicos Autores, y ultimos observadores, que me persuaden con razones, que la hoya de la estaca, despues de plantada esta, no se debe cubrir del todo hasta despues de haver pasado el verano, pues con su calor se solea y purifica la tierra; mas yo no sé si esta misma fuerza será perjudicial al arbol, que recibe tan descubiertamente, y hasta tan abaxo, los ardentisimos rayos del Sol en el tiempo de su mayor fuerza; todo esto lo dexo á la practica mas probada, que se siga encada pais.

CULTIVO
DE LAS ESTACAS.

La estaca no se ha de ingertar para ser mejor, segun la opinion comun. A los quinze dias de puesta, ó quando la tierra esté en sazon, se ha de arar el campo, profundizando bien los surcos, para matar del todo la yerba y toda semilla, y de este modo es mas util la labor, procurando no tocar el arbol, ni con el arado, ni con las yuntas, pues es perjudicialisimo, como he manifestado ya. El plantio de estaca puede hazerse desde principios de Enero hasta fines de Abril. Herrera, y algunos otros quieren que se haga esta plantacion siempre en luna creciente, pero las observaciones de muchos nos comprueban, que en lo que se debe poner mayor cuidado es en que la hoya esté bien hecha, que la estaca sea buena, y esté bien asegurada, y no hazer caso del creciente ó menguante, pues de un modo y de otro han visto igualdad en el tiempo de sus producciones y en su fruto; pero yo en esto no quiero dar mi opinion, porque he visto efectos en contrario, no en la plantacion de arboles, sino en el corte de maderas, y pues no he hecho por mi la observacion no quiero decidir, aunque estoy convencido, de que la luna no influye en el arbol quando muere, y menos quando nace. He visto en los cortes de maderas en las Huertas, y en los Jardines á los cortadores, é inxertadores guardar la mayor escrupulosidad en sus operaciones sobre el creciente, lleno, y menguante

de la luna; pero esta practica puede tal vez tener lugar en algunas cosas mas bien por rutina, que por experiencia.

Llegado el mes de Junio se arará segunda vez el campo de las estacas, y entonces se llevará uno ó mas peones, que con una azada estrecha vayan cavando al rededor de la estaca muy superficialmente con el fin solo de matar la debil yerba, que en este corto tiempo ha podido nacer en la hoya. Esta segunda operacion de cavar al rededor de la estaca se bolverá á hazer á primeros de Septiembre, profundizando un poco mas, pues ya el arbol está mas agarrado, y á mediados del mismo més, se arará por tercera vez, procurando que sea en dias serenos, pues si haze mucho frio forma la tierra corteza, se le abren grietas, y es muy perjudicial. Se seguirá este metodo en los quatro años primeros de este plantio, pues en adelante no se necesita mas, que arlos una vez en Marzo y otra en Junio, uniendo á esta ultima labor la de llevar peones para cavar al rededor del arbol, y en muchas tierras, pasados algunos años, no es preciso este ultimo cultivo de la azada.

Se regarán con proporcion á las tierras y su necesidad en los años succesivos, estercolandolas lo mas á menudo que se pueda, procurando que no haya mas que tres años de intermedio, pues se puede decir, que este es su preciso alimento. Para echar el estiercol es menester cavar al rededor del tronco, formando unas zanjas profundas, donde se echará en cada arbol una carga de caballeria mayor embolviendole con la misma tierra, quitando las yerbas y raizes para que vaya la sustancia al fondo, cuya maniobra se hará en el invierno, procurando que no yele, ni haga mucho viento. Se ha de tener

presente la calidad de la tierra; pues si esta es muy calida se ha de abonar, ó mezclar con cieno de rio, o de azequia; y si para ello no hùviese proporcion se procurará, que el estiercol sea solo de caballeriza muy fino y podrido; mas si fuese fria con el de ganado menor, con gallinaza, ó ceniza, y si fuese templada, ó algo humeda con estiercol de caballeriza mezclado con el vacuno ó con el lanar; atendiendo en la mezcla á la temperatura del clima, y á la mas, ó menos actividad de la misma tierra.

El Olivo se ha de podar, y por consiguiente la estaca, proporcionando en esta las horcas á una altura regulár, esto es, que ni las coman, ni roan las caballerias, dexandolas muy baxas, ni tan altas, que se imposibilite mas la recoleccion de su fruto. Deben dexarse en la estaca tres, quatro, y á lo mas cinco horcas, que nazcan del tronco, separadas unas de las otras, que formen una campana buelta al revés, pues siempre se ha de procurar el que quando llueva se lave bien y el que tenga la mejor ventilacion.

La poda en las tierras calidas se hará en Enero, y en las demas en todo Febrero cuidando, que sea en dia sereno, pues la mucha agua y duro yelo acarrea grandes atrasos. No se debe confiar la poda sino á labradores expertos é inteligentes, porque solo se debe quitar la madera vieja y seca, y la que nace descarriada de las horcas principales, y muchas vezes sucede, que debe quitarse un bástago de una pulgada de diametro, y se debe dexar una ramita de una linea. El Olivo dá el fruto en el renuevo y si este está mas immediato al tronco recibe con mas facilidad la sustancia. Debe podarse con herramienta delgada, y pocas vezes á golpe, pues se

estropea el arbol, procurando dar el golpe de soslayo, y no de plano, pues asi despide mejor el agua, y no cría en el corte moho, ó escarzo, que horada, esponja y haze mucho daño al Olivo, cuyos males acontecen algunas vezes, aun quando sea el corte obliquo, ó diagonal.

El fruto de la estaca es abundante y bueno, y solo resta saber el modo del cogerle, para que sus cosechas sean iguales todos los años; no debiendose atribuir á la calidad del Olivo el que una sea buena, la siguiente mala y la otra mediana, sino al modo de cógerle; pero de esto ya trataremos al hablar del tiempo, y modo de coger la aceituna: prosigamos.

PLANTIO DE RAMA.

TAmbien trae la plantacion de rama su denominacion del modo de hazerse y colocarse. La plantacion de rama se haze desgajando una rama del Olivo, que sea nueva, sana y lisa del diametro de un peso-duro, ó poco menos, y poniendola en seguida en la tierra, que estará prevenida en la misma forma que para la estaca, advirtiendo solo que á esta rama se ha de arrimar, y apretar mucho la tierra, dexandola que salga poco encima de ella, pues como no tiene cepa, está muy expue-

sta á que el viento la mueva, y no agarra entonces tan facilmente. Quando una vez haya prendido la rama se seguirá en lo succesivo el mismo orden y metodo, que en la estaca tanto en su riego, como en su poda, y demás cultivo.

POSTURA
O
PLANTIO DE PALOS.

ESte plantio se divide en dos partes, á saber, en planta á *palo*; y *postura de palo*. El plantar á palo se reduce á coger una rama de Olivo nueva, y sana, y despues de dexarla lisa con punta, y en figura de estaca, meterla en tierra á fuerza de brazo hasta dexar quatro ó seis dedos fuera de ella. Esta estaca debe tener cinco quartas de largo y pulgada y media de grueso, y la tierra, en que se ha de clavar ha de ser suave, y menuda, pues en siendo dura y pedregosa se abre con facilidad el palo, y se troncha. La cabeza de estaca ha de tener nudos, para que por ellos brote con mas facilidad, cuidando de regarla á menudo, y siguiendo en lo demás el mismo metodo que en la estaca, aunque siempre este plantio es mas aventurado: el arbol no es tan grueso, tarda mas á dar fruto, y no es tan buena la calidad de su aceite.

La postura de palos se reduce á coger una rama de

Olivo del grueso de una muñeca, y de tres palmos de largo, lisa, muy verde, y haziendo una zanja, (como para los empeltres) se van colocando á un pie de distancia de unos á otros, dexandolos fuera de la tierra, como unos quatro dedos, procurando que lo que queda encima tenga nudos, para que pueda brotar mas facilmente. Se han de plantar algo horizontales, y no rectos, para que agarren mejor, cuidando de regarlos muy á menudo. Se pueden inxerir, ó enxertar, y trasplantarse del mismo modo que la zuequezilla, ó empeltres; mas nunca llega esta plantacion á ser tan buena, aunque es bastante segura, pues el empeltre es sobre todas; en lo demás sigue su orden, aunque el fruto no es tan fino.

Las plantaciones de rama y palos deben hacerse en los dias quietos y apacibles de los meses de Marzo y Abril, cuidando de que la tierra esté sazonada, y no muy mojada, ni con mucho yelo. En quanto á las opiniones de los crecientes y menguantes de luna ya he manifestado mi sentir al hablar del cultivo de estacas.

CONOCIMIENTO DE LOS OLIVOS Y SUS CLASES.

Nombres de los Olivos segun Columela.

Columela cuenta diez especies de Olivos, que son *Pausia*, *Algia*, *Liciniana*, *Sergia*, *Naevia*, *Culminiana*, *Orchis*, *Regia*, *Circites* y *Murtes*. Describe igualmente sus propiedades, y pareciendome no ser del caso el traerlas aqui porque ya no se conocen con tales nombres, me pararé á describir las clases de los que en el dia estan en actual cultivo, pues mi fin es instruir á los labradores y no ofuscarlos con especies, que nada les aprovechen, y que solo conspiran á manifestar erudicion en los autores, y pocas ventajas en los que las reciben; pues si huviese de proceder de otra manera, seria mi obra eterna, porque deberia ir manifestando los nombres y circunstancias, con que las apellidan otros muchos autores clasicos. De todas estas especies resulta en sus efectos, que producen un aceite *bueno*, *mediano*, ó *malo*, y hé aqui el resultado de todo quanto huviera podido decir

sin otra ventaja en el adelantamiento, y prosperidad del objeto, de que me he propuesto tratar.

Plinio refiere, que en tiempo de Tarquinio el antiguo no se conocia aun el Olivo en Italia: los Romanos sacaban el aceite de aceitunas á todas las Provincias del Imperio, y su calidad le hacia mirar como el mas exquisito y apreciable; pero en el dia en casi toda la Italia tiene el aceite un olor fuerte, y un gusto muy desagradable. No me detengo á manifestar la causa de estas diferentes epocas, aunque desde luego se dexa conocer, que es por haver los hombres separado su atencion de la agricultura, y haver acudido á otros objetos brillantes, ó mas lucrativos:

REFLEXIONES.

PAra satisfacer en parte á las objeciones, que indispensablemente se han de poner á esta obra, y para cumplir igualmente con los vivos deseos, que tengo de ser util á mi Patria, me he propuesto añadir este apendice, en el qual demostraré, que aunque la obra esté incompleta, he procurado adquirir por mi parte quantas nociones me han sido dables, y la he dexado en disposicion, de que otro con mejores conocimientos la lleve á su ultima perfeccion.

El Señor Sieuve se concretó á las observaciones y experimentos hechos en Francia, y principalmente en la Provenza nombrando las especies de Olivos mas conoci-

das, y aunque yo he procurado hazerme entender del mas rustico labrador, no quisiera, que este llegase á dudar de la cosa mas minima. Siendo este el principal objeto no se me debe graduar de nimio, ni pesado, porque me he valido en algunas voces de la repeticion de sinonimos.

Este Apendice se reduce á dar unas nociones de las especies de Olivos, que se conocen en España mas generalmente.

Seria un proceder infinito, y sin duda llegaria á causar confusion el que yo quisiese describir menudamente las clases de Olivos, que en cada pueblo se conocen; aunque haviendo visto los mejores autores y examinado los labradores mas expertos, é inteligentes de muchas Provincias de España he venido á deducir que es sola una la especie verdadera de Olivo, que la naturaleza nos ha proporcionado.

Dura parece esta proposicion; pero quisiera, que muchos la juzgasen despues de haver hecho sus experimentos. La casualidad en los primeros Olivos hizo variar su especie, tanto en favor como en contra. El cultivo despues en los ensayos se ha aproximado á conocer en que consisten estas diferencias; pero falta mucho para demostrar asertivamente como se cambia la clase y la calidad de la aceituna, ya sea en la mezcla de tierras, ya en la plantacion del arbol, ya en el clima, y ya en el modo de cultivarle.

Cada parte de estas influye extremadamente, constituyendo distinta especie, y haziendola variar en configuracion, dimension, clase, calidad, y gusto, como lo demuestra bien la trasplantacion de varios Olivos llevados indistintamente desde el Reyno de Sevilla al de Aragon

y Valencia, y desde estos al de Sevilla, Murcia &c., cuyo fruto devuelto á los parages, de donde havia salido la planta, ha sido desconocido por los mismos sujetos, que la havian remitido, haviendo hecho el cotejo exacto con aceitunas de los arboles, cuyos hijuelos se havian embiado.

Aunque esta observacion no fuese costosa, y todos pudiesen hazer su ensayo, restaria el que unanimes dixesen, y señalasen la causa, que la motiva. Unos lo atribuirian á lo que perdia el Arbol en su trasplantacion: otros la mejorarian por el clima, ó por la tierra: otros la cambiarian por el modo de cultivarlos, ya en instrumentos, estacion, riegos &c. y cada uno querria que prevaleciese su opinion: pero lo cierto es, que la aceituna mudaria de espècie, y la que aqui fue mas gorda seria allá mas chica, la que alli mas dulce y suave aqui mas aspera y dura, y asi por el contrario &c.

Quiero solo, que observe el labrador mas indolente un mismo campo, y un mismo Olivo en distintos años, y encontrará diferencia en la especie de la aceituna, no en el todo, mas si en parte; y aun me atreveré á decir que si corre con escrupulosidad el arbol hallará ramas, que dan fruto de distinta configuracion, y de distinto gusto, y por consiguiente seria distinto el aceite si se sacase con separacion.

Si siendo la naturaleza en los hombres la mas perfecta y cumplida, vemos que los hijos de unos mismos padres varían en construccion, accion, y costumbres, sin que nadie haya descubierto el modo de que sean iguales en todo ¿ porque no habemos de confesar, que obra del mismo modo en otras cosas, aunque nos parezcan mas comprensibles ¿

No es mi fin probar, que es util la mezcla de todas las aceitunas, antes muy al contrario, quisiera fuese dable la separacion de cada arbol quando se diferencia su fruto en la cosa mas minima (a). Mi objeto se dirige á tres puntos. El primero á hazer conocer, que el clima y cultivo influyen mucho en la degeneracion de la aceituna. En el segundo á persuadir, que, aunque generalmente un Reino sea apto para Olivos, hay muchos pueblos, y en todos muchos parages que no lo son; y en el tercero y mas principal manifestar que aunque las aceitunas se conocen en varios Reinos de España, y fuera con distintos nombres y clases, es preciso conocer bien el terreno donde se ha de hazer la plantacion, para despues hazer la eleccion de la especie del fruto guardando en todo el mayor arreglo, y uniformidad.

Con este objeto he querido dar por mayor una idea de los nombres de los Olivos, que mas comunmente se conocen en España con particularidad en las capitales, previniendo, que el quererlos describir por menor, me causaria un trabajo improbo, sin que lograse el fin de aclarar la verdad, pues la aceituna, que en un pueblo se llama A, en el immediato se llama B, sin que haya mas razon que al uno las llevó Fulano A, y al otro Zutano B, de cuyos nombres, apellidos, ó motes traen su denominacion: asi puesta esta nomenclatura siempre seria confusa.

(a) La causa principal de que en España no haya Vinos mas exquisitos es la mezcla de distintas especies de Uvas.

DE LAS ESPECIES DE OLIVOS MAS CONOCIDOS EN ARAGON.

1.º DEL ROYAL.

TOdas las aceitunas se nombran del mismo modo, que los Olivos, que las producen, y asi el royal dá unas aceitunas redondas muy parecidas á las guindas silvestres, quando aun no estan en sazon: su aceite es de hermoso olor, color, y sabor; su arbol grande, sus bastagos poco espesos; y su corteza cenicienta. Se divide en royal de segunda, tercera, y quarta especie: distinguiendose en que el Arbol no es tan crecido á proporcion de su clase, que su hoja es mas ó menos rayada, y mas ó menos verde: su aceituna no es tan esferica, y á proporcion son mas delicados en la florescencia ó cierne.

2.º

DEL NEGRAL.

LOS *Negrales* son tambien de dos, tres, y mas especies: la mas fina tiene su aceituna larga y gruesa, dura de piel, negra quando ya ha sazonado, su aceite aunque obscuro es muy agradable, su arbol tiene la corteza lisa, y verdosa, poca rama, y la hoja con venas. Las demas especies se diferencian en que la aceituna es mas chica, y mas larga: sus arboles cargan mas de fruto, su aceite degenera en todo aunque con corta diferencia. Todas estas especies de aceitunas negrales permiten moverseles el hueso con los dedos, y poniendolas en una vasija vidriada con algun adobo, ó con solo sal se mantienen largo tiempo, y son suaves, y gustosas para comer, lo qual consiste en la dureza de su piel.

3.º

DEL SEVILLANO.

EL *Sevillano* se divide en dos especies *fino* y *basto*. El fino se subdivide en sevillano de aceitunas *gordas* y *chicas*. Los dos tienen su aceituna redonda de piel muy

suave, y de hueso pequeño, la corteza de color de limon, la hoja angosta y larga, el aceite dulce y hermoso. Se diferencia el uno del otro en ser mas chico el arbol, hoja, y fruto, mas su aceite es igual, y aun mas suave, que la segunda especie, que es el primero. El basto tieno la aceituna muy gruesa, y remata en punta, su piel con escamas, o berrugas, el hueso grande, su hoja lisa y en lo demás del arbol semejante al fino, aunque por lo regular suele ser mas crecido.

4.º

DEL RACIMILLO, O UBA.

EL Olivo, *Uba*, ó *Racimillo* se llama asi, porque en los cabos se espesan mucho las aceitunas y se asemejan á los racimos de la Uba, su hoja mediana, muy verde y lisa: es arbol, que se agarra poco á la tierra, carga bastante de fruto, cuya colocacion, y la espesura de la hoja le haze muy bonito; su aceite es de mediana calidad.

5.º

DEL ACEBUCHE.

EL *Acebuche* es de dos especies; la primera dá sus aceitunas chicas, y redondas, y se puede asegurar, que

su aceite es el mejor por su dulzura, y suavidad: su arbol es acopado; la hoja grande y verdosa con mucha vena larga y otras menores, la corteza virolenta; la segunda especie se diferencia en ser la aceituna muy chica, y el hueso mas grande, la hoja mas pequeña, y no tanta, por lo qual carga mas de fruto: su aceite no es tan bueno.

6.°

DEL PICUDILLO.

EL *Picudillo* tiene su fruto de figura de bellota, abultada por el pezon y delgada por la punta: su hueso guarda la misma configuracion: es el fruto, que mas se mantiene en adobo, y aun en agua clara: su carne es la mejor para comer y desde luego dará el mejor aceite, si se extrae separandolo del hueso; su arbol es verde, y espeso por las puntas: tiene venas por el tronco y ramas.

7.°

DEL MANZANILLO.

EL *Manzanillo* es de dos especies: la primera tiene fruto redondo y liso, y por la punta un poco plano: de

mucho hueso: su aceite es mediano, y lo dá en medianía: es arbol crecido, de corteza aspera, y hoja corta: la segunda especie se diferencia de la primera en que el fruto es mas grande, de piel virolenta, y el hueso mas crecido: el aceite, que dá, es poco, y mediano.

8.°

DEL VERDILLO.

EL *Verdillo* es de dos especies: la primera tiene su fruto muy verde, y bastante grueso; su corteza aspera: su rama espesa y por las puntas caida: su hoja verde: no es bueno para aceite, pues lo dá malo, y si puede valer para comerse crudo, es menester ayudarlo con el adobo de Picholini, ó con otro particular. La segunda especie se diferencia, en que su fruto, y hoja es mas pequeña, y de verde mas claro: ambas especies tardan mucho en sazonarse, y por consiguiente nunca probará bien este arbol en tierras muy frias.

9.°

DEL CIRUJAL O LARGAL.

LOS *Cirujales* ó *Largales*, ó tambien aceituna *ciruela*, el *Bodoquero*, el *Mortero* el *carrasqueño* ú Olivo *carra-*

sco, son especies, que traen su denominacion del arbol, ó del fruto: su aceite en todos no pasa de mediano, y por consiguiente no debe mirarse como util su propagacion, y mucho mas quando en lugar de estas especies tengo nombradas ya otras, que se pueden adaptar, segun el clima y calidad de la tierra, y desde luego aseguro, que producirán mayores ventajas, mas con todo dejo su comprobacion á que la experiencia lo acredite á los Agronomos, que quieran hazer por si estos curiosos ensayos, é igualmente desearia saber, si habian quedado ó no satisfechas mis observaciones (*a*).

ZUEQUECILLA

O

EMPELTRE.

ME resta que tratar del Olivo de Zuequecilla conocido comunmente por *Empeltre*, cuyo arbol y fruto es apreciabilisimo por todas circunstancias. Es arbol peque-

(*a*) Sobre las circunstancias y observaciones de todos estos Olivos es muy apreciable una Carta, que en el año del 785. presentó á la Real Sociedad Aragonesa D. Vicente Martínez Cura Parroco de Inoges en el mismo Reyno, cuyas noticias serán siempre estimadas entre Labradores y Literatos.

ño, y por consiguiente facil de coger su fruto, que suele ser abundante, y en todos años igual. A los tres años de su trasplantacion suele ya conmpensar sus trabajos. Es muy verde y hermoso; sns ramas se dirigen con delicadeza y á poco cuidado parece arbol de Jardin, encontrando utilidad el labrador en este mismo aseo.

Se llama Zuequecilla por la postura ó modo de plantar este arbol, aunque verdaderamente en sus principios no tiene configuracion de arbol. Se toma un hacha, ó destral, y quitando con cuidado al Olivo royal unos trozos de madera verdosa, sana, verrugosa, firme, y del grandor de dos puños de la parte, que tiene desde el tronco á la raiz (y tiene la forma de la mano de un viejo, en que se levantan y descubren las venas y nervios) y se pondrán en una hoya, zanja, ó surco, que se tendrá prevenida anteriormente. Esta zanja tendrá dos palmos de profundidad en una tierra sustanciosa, y muy suave, pues debe quitarsele toda mata, ó piedra para que una, y al mismo tiempo no impida subir el tronquito, que procura salir fuera de la superficie. En esta zanja, se pondrán los pedazos del Olivo un pie separados unos de otros, con la precision de que la corteza vaya acia arriba: se cubren con medio pie de tierra, se riegan muy á menudo, y se cuida de que no entren cerdos ni otros animales, que escarben, levanten, ó huellen el parage, donde estan colocados. El tiempo para cortar estos trozos es el mes de Marzo, no sacandolos sino de Olivos viejos royales, y que no sean muchos de un arbol mismo, pues debe guardarse la prudencia de no debilitar al que tal vez aun está con fuerzas para dar abundantes cosechas.

Se procurará poner los trozos en lineas rectas, y que la tierra, que los cubra por encima forme un lomo de

medio pie de alto, buscando siempre el parage plano á fin de que el agua no se embalse, deshaga las zanjas, y descubra los trozos. Se seguirá el riego cada ocho dias hasta que los tallos se vean salir fuera de la tierra, cuidando entonces mas que nunca, de que el agua no los cubra: de entrecabar, y quitar toda yerba, ó semilla, y de no herir ó tocar con la azada, ú otro instrumento los brotos, ó tallos; antes al contrario se arrimará con la mano muy suavemente tierra menuda al rededor de los tronquitos, pero que no cubra el broto. Se seguirá despues el orden de regar, segun lo exija la prudente necesidad, intermediando lo menos quinze dias en el verano, y muy pocas vezes en el invierno, mayormente si fuese humedo.

Luego que estos tronquitos lleguen á la altura de tres quartas sobre poco mas ó menos (que esto acontecerá en unos parages á los dos años y en otros á los tres, segun la calidad del terreno, y esmero en el cultivo) se inxertarán de cañutillo, no fiando esta operacion, sino á hombres inteligentes, y expertos, pues aunque ella por si no es de las mas intrincadas, lo es de cuidado, y delicadeza para no herir los viveros, y desgraciar el fruto, ó tal vez hazer perecer el arbol (*a*).

Despues de dos años de injertados los empeltres, ó

(*a*) En el Reyno de Aragon, y principalmente en Zaragoza se hallan hombres practicos, y muy inteligentes en esta maniobra, que por un moderado jornal van adonde se les llama como sucedió en la plantacion que el Serenissimo Señor Infante D. Luis hizo en Arenas: me ha parecido util publicar esta advertencia.

antes, si sus tronquitos han engruesado como el diametro de media pulgada (cuyo adelantamiento guardará las mismas proporciones del clima, terreno, y cultivo) se transplantarán al parage, que se determine. Se pondrá cuidado al tiempo de sacarlos de no herirlos, ni troncharles las raizes, procurando que á estas se pegue un poco de tierra, á fin de que conserven humedad todo el tiempo, que durare el llevarlos, pues no importa un camino de ocho dias con tal que se metan en unos seroncitos, que no suelten la tierra, la que se cuidará de humedecer cada dia. Las hoyas para su colocacion deben ser de una vara en quadro tanto en su boca como en su profundidad, y lo menos ha de haber ocho varas de distancia de unas á otras, tiradas en linea recta en figura de tresbolillo, ó marca real, para su mejor figura y direccion en los surcos y riego.

Se echará en el fondo de la hoya una buena porcion de piedras, (a) se colocará encima la zueca del empeltre; se cubrirá, y se procurará atacar la tierra con cuidado por todos lados á fin de que quede seguro el arbol, y que se levante perpendicularmente sin cortarle rama alguna grande ó chica, que quede fuera de la tierra, pues qualquiera hendidura ó herida, que se le haga, es bastante para hazerle morir, ó quando menos para que prospére poco, y viva achacoso. El echar las piedras y cuernos debaxo de la Zueca es para que el agua se filtre; pues conservando las raizes frescas, se liberta

---

(a) Mejor servirian los cuernos principalmente dos ó tres cerca de la zueca, come se dirá al tratar de la plantacion y enfermedades de los Olivos.

el arbol de la enfermedad llamada opilacion, ó agua-nuez, que de otro modo generalmente les acontece, y aun quando despues se les cure los haze vivir palidos, y su fruto degenera.

Varían las opiniones en quanto á la altura, á que ha de quedar la tierra junto al empeltre. Unos quieren, que quede la hoya un palmo de honda, otros la dejan igual á la demás superficie, y muchos aseguran ser muy util el arrimar á cada tronco cierta porcion de tierra, formando un tambor, y esto lo apoyan en que mojandose el tronco, el sol le abre grietas y se introduce el gusano. No diré que medio se ha de escoger, pues puede variar algo segun el clima, la estacion, y el terreno; pero prevengo que el empeltre quiere frescura, mas no mucha humedad: por lo qual me parece, que se podrá admitir la formacion de los tambores, pues de este modo nunca queda embalsada el agua junto al tronco, se filtra con facilidad, quedan frescas las raizes, la corteza flexible, y tal vez libre de padecer la enfermedad del agua-nuez. Se regará á los doce, ó catorce dias, procurando siempre unir la tierra de la hoya con lo demás del campo, para que el Sol no penetre por las grietas, y con este objeto se escardará al rededor ligera y superficialmente.

Asegurado ya el empeltre en la tierra de su plantacion, se poda en seguida, procurando dejarle tres ó quatro brazos, que han de salir del tronco un palmo mas arriba del suelo sobre poco mas ó menos. Se cubren estos brazos con tierra, y quedan asi por espacio de un mes; se buelven á regar, y luego que la humedad de la tierra permite andar por el campo, se descubren estos brazos podados, y en pocos dias se les vé brotar con lo-

zanía. El tiempo de su plantacion es en Febrero; y en Abril, ó antes, segun la primavera, ya suelen arrojar. Se riegan despues todos los meses en el verano y cada dos en el invierno; mas esto varía segun los climas y asi se seguirá el metodo, que exija la humedad, ó sequedad de la misma tierra. Se cuidará de cabar bien las rasas, ó lindes del mismo arbol, quitando las raizes de todas semillas que nazcan al contorno. En los meses de Marzo, Junio, y Setiembre, y por espacio de diez años se arrimará tierra menuda á los empeltres todo al rededor con el obgeto, que llevo significado, hablando de los tambores. Se caban una ó dos vezes al año, aunque mejor sería cabarlos una, y ararlos otra; pero esto es muy dificil, respecto á que las caballerias no se pueden dirigir con acierto, y entonces las patas, y el mismo arado, lejos de ser beneficioso, sería perjudicialisimo, y asi se debe esperar hasta que el Arbol esté bastante fuerte, y crecido. Se estercolarán cada tres años con buen estiercol, y en su defecto se abonará con mezcla de otra tierra si puede ser de mejor calidad, y aunque sea de igual, siempre hará un buen maridage y producirá buenos efectos *(a)*.

Siempre diré que este es el plantio, que en los Olivos se debe seguir por las muchas ventajas, que tiene sobre los demás: su arbol es pequeño, y por consiguiente facil de coger su fruto: ocupa poco terreno, y está compensado con el mayor numero la grandeza de los

---

(a) Asi lo aconsejan Plinio, Lineo, Columela, y otros, y lo comprueban las muchas esperiencias, que se han hecho, y actualmente se hazen.

crecidos, y corpulentos Olivos: es muy hermoso en el color y configuracion: dá abundantes aceitunas todos los años, y estas un aceite de superior calidad: en cortos años pagan los gastos de su cultivo, y está probado, que en llegando á diez años, cada tres despues exceden en un tercio en cosecha á todas las demás especies de Olivos (*a*).

He dicho al principio de este tratado, que este arbol era de Jardin, y por esta razon necesitando de agua, me parece que no será planta, que prospére en parages secanos. Esta poderosa causa será la que habrá retraido á los labradores de hazer sus ensayos, pues hasta ahora no sé que se haya hecho plantacion de empeltres en terreno montuoso, y principalmente abandonado á la casualidad de las lluvias del cielo. No encuentro dificultad en creer que se criarán los empeltres en parages secos siempre que la casualidad les proporcione agua el primer año á fin de que puedan agarrar antes de que se mueran; pero si en lo succesivo no se les ayuda con este beneficio, no dudo, que perderán de su fruto en cantidad y calidad, quando no lleguen á morir: su aceite se extrae del mismo modo que el de las demás aceitunas, como se dirá al hablar de los Molinos.

Veo que me he estendido bastante sobre este punto; pe-

(*a*) Es muy digna de verse la carta de D. Diego de Torres Secretario de la Sociedad de Zaragoza, que sobre la plantacion y cultivo de Empeltres puso á continuacion de las Memorias, que presentó el Cura de Inogés en el año de 1785. Esta carta sirve de apoyo á todas mis reglas y demuestra los beneficios con ensayos hechos por el mismo.

ro tambien conozco, que lo exige por si, pues es uno de los ramos principales, ó el de mas importancia en el cultivo de los Olivos. Deseo su propagacion, y si se verifica, todos me darán las gracias.

ACEITUNAS

DE LOS REYNOS DE ANDALUCIA,

Y

PRINCIPALMENTE DEL DE SEVILLA.

PAso desde Aragon á Andalucia, porque no encuentro en el camino cosa, que llame la atencion en este ramo, ni merezca que me detenga: pues aunque se hallan parages, donde se coge aceituna, son cosechas de corta cantidad, y el cultivo de los Olivos, y la elaboracion del aceite, no dan margen sino para hablar muy contra sus operaciones: mas yo espero que desde hoy los buenos Agronomos se aprovecharán de mis lecciones, y en breves años experimentarán sus utilidades; pues el temor en algunos no les deja conocer sus intereses, aunque en muchos Pueblos les haya dado la naturaleza las mejores proporciones.

En ninguno de los Pueblos de la Mancha, Alcarria, Castilla, Andalucia, y aun del resto de España varía la especie de los Olivos, sino en sus nombres; pues el que

aqui se llama A alli se llama B, y asi en los demas &c. Es lo mismo su plantacion, y cultivo, el modo de deshazer la aceituna y sacar el aceite, pues en todo se sigue una practica inconcusa dificil de desarraigar, principalmente entre los labradores ancianos, que se hallan imbuidos en las maniobras, que aprendieron de sus Abuelos en tiempo, en que ni se conocian los buenos libros de Agricultura, ni habia quien los supiese leer. Pero ya es otro tiempo; desmayaria, si no supiese, que los hijos de estos han aprendido á leer y escribir con cuidado; que les gustan las novelas, y comedias, y que han abierto algo los ojos á la razon. ¡ Con que gusto los veo ya tomar este libro, y despues de leerle con reflexion comprobar muchos capitulos con sus plantaciones, y ponerlos en planta para ver si corresponden á ellos sus ensayos! Quisiera que pasado el correspondiente tiempo me digesen que nuevos efectos havian observado, y mucho mas si havian hecho enmiendas, y por consiguiente mejoras.

No haviendo cosa particular que pueda detenerme, paso al Reyno de Sevilla á describir sus especies de Olivos y su cultivo, pues el modo de extraer su aceite lo manifestaré al hablar de los Molinos.

DEL REYNO DE SEVILLA.

Conocimiento de las especies de Olivos y modo de cultivarlos.

VAría en poco la especie del Olivo del Reyno de Sevilla de la antigua del de Aragon, y solo está la diferencia en el tamaño de la aceituna, pues en la calidad apenas se encuentra novedad, pues vemos, que las que se traen á la Corte, sino son tan hermosas por lo gruesas tienen tan bueno ó mejor gusto, y aunque esto se debe muchas vezes á los adobos, no puede atribuirse en los aceites, que no tienen composicion, ni mezcla alguna, y siempre son mejores, pero es porque se siguen tambien las reglas aprendidas en el tiempo de los Abencerrages; mas no sucederá asi dentro de diez años, pues yo conozco muchos Sevillanos, que ven la ignorancia de sus antepasados, y algunos de ellos estan resueltos á poner en practica mis exemplos, haviendome manifestado el atraso en este ramo.

¿Quien dirá que se sigue todavia en el Reyno de Sevilla derribando la aceituna á fuerza de palo? Se puede decir que los mismos amos son los verdugos de esta utilisima planta, que la castigan quanto mas abunda en fruto, y asi sucede, que al año siguiente de su mejor

cosecha la dan mas corta y extenuada, pues no procura el arbol sino es curarse de las graves heridas, que le han hecho en el año anterior. Bien patentemente se comprueba en los Olivos, que dan el mas hermoso, y delicado fruto con destino á las mesas mas principales de toda España; esta aceituna se coge á mano y con cuidado de no estrujarla, con lo que el arbol queda sano, sin que le falte ningun broto, ni renuevo, y al siguiente año dá igual ó mayor cosecha, sin que haya esta alternativa tan mal entendida de año bueno, malo, ó mediano. No se tiene que ir á buscar en otra parte la causa, y sino observese como se pasa del año bueno al malo, y de este al mediano, segun llevo dicho.

Es el Reyno de Sevilla el mas á proposito para el cultivo de los Olivos, pues su clima templado, y tierra suave proporciona las mayores ventajas principalmente en cierta especie de aceituna, cuyo conocimiento dexo á la inspeccion de los practicos y cuidadosos labradores del pais, que desde luego con menos observaciones tendrán mayores adelantamientos que yo, aunque haya estudiado mucho esta materia; porque no puedo dar reglas fixas para un plantio general, quando en un mismo Pueblo, y en un mismo campo hay mucha diferencia en el terreno. Me contentaré pues con decir las especies de aceitunas, que mas comunmente se conocen en el Reyno de Sevilla, sus calidades y modo de cultivarlas; pues del modo de molerlas y de sacar el aceite hablaré en el capitulo *molinos*, aunque no hay cosa particular, pues se haze siguiendo la practica general.

DE LOS OLIVOS

LLAMADOS

ZORZALEÑOS, MANZANILLOS, VERDALES, CAÑIBANOS, GORDALES, CORDOVILES, O CORDOVESES

Y

PICUDOS.

SON los *Zorzaleños*, *Manzanillos*, *Verdales*, *Cañibanos*, *Gordales*, *Cordobiles*, ó *Cordoveses*, y *Picudos* las siete especies de Olivos, que mas generalmente se conocen en el Reyno de Sevilla, y aunque estas se dividen, y subdividen, distinguiendose solo en el nombre, se diferencian muy poco en clase, y calidad, y es meramente por haverles dado los Pueblos otros nombres, según pasa en todos los Reynos de España y aun fuera.

Sería alargarme mucho si me entretuviese á describir las particularidades con que se distinguen estos arboles y sus frutos, y porque tambien sería repetir lo que muy circunstanciadamente llevo manifestado en el tratado correspondiente al Reyno de Aragon, cuyos nombres varían muy poco, y mucho menos su clase, configuracion, y gusto, y solo me detendré á manifestar algunas particularidades, que haya notado tanto en su cultivo, quanto en lo demás, que conduzca á satisfacer tan importante objeto.

DEL PLANTIO GENERAL DE OLIVOS EN EL REYNO DE SEVILLA.

EL plantio, que mas comunmente se ha usado hasta aqui en el Reyno de Sevilla es el de estaca, y procuran, que esta sea ya demasiadamente crecida quando la plantan. Esto tiene su pro y su contra; pues aunque es cierto, que quanto mas grande se plante tanto mas pronto dará fruto, tambien lo es que se deteriora mucho mas el arbol de donde esta rama se ha cortado.

Esta estaca, que muchos quieren que sea de hasta tres varas y media de largo, la colocan en sus hoyas, que tienen quando mas una vara en quadro, arrimandole tierra encima de su superficie, y formando con ella una piramide, que cubre este tronco hasta muy cerca de donde suelen empezar las ramas. Muchos deshazen esta piramide por el mes de Junio, y otros la conservan hasta el de Noviembre, procurando siempre echar algunos cantaros de agua cada quinze ó veinte dias, para que agarre el arbol, y se mantenga fresco: la operacion de formar la piramide la repiten generalmente por dos ó tres años con el fin de que los ganados no les roan la corteza, y brotos, y con especialidad para que no los

tronchen, pues se suelen recostar sobre las estacas debiles, que no tienen fuerza para sostenerlos.

Se ha puesto poco cuidado hasta el dia de hoy en la direccion de las filas, distancia de los arboles, y eleccion de tierras; pero lo ha suplido en mucha parte el fertil terreno, y hermoso clima de la Andalucia, que con justicia se puede llamar tierra de promision. De pocos años á esta parte hay algunos propietarios afectos á la agricultura, que conociendo en que consisten sus verdaderos intereses, se dedican á fomentar este importantisimo ramo de los Olivos por principios, y con mucho acierto, y no dudo, que tomando mis consejos lograrán que sus aceites sean embidiados, aun en la misma Provenza, que es donde sin disputa se coge el mejor, que se conoce.

Los estercolan y riegan con proporcion á lo mas ó menos calido del clima y terreno, y lo mismo sucede en quanto á la labranza, aunque en esto generalmente se sigue la practica de darles dos rejas todos los años, y se cuida muy poco en desyerbar ó cabar al rededor del Olivo, cuyas yerbas ó semillas le perjudican en extremo; pero confio en que de hoy en adelante se han de desterrar estas y otras reglas tan perjudiciales, establecidas por la ignorancia de los primeros cultivadores, y observadas por la indolencia de sus succesores.

¡Quan alahueño me sería el que se propagase el plantio de Olivos respectivo á la clase de Empeltres ingertos, como muy por menor llevo explicado, hablando del Reyno de Aragon! Estoy vivamente persuadido, que dentro de pocos años muchos Sevillanos me han de dar las gracias, pues conocerán, que mis deseos han sido, que encuentren sus mayores ventajas. En menos terreno se plan-

tan mas arboles; estos aunque mas chicos dan mas abundantes cosechas todos los años, y su fruto es mas fino, y por consiguiente el aceite es superior; su cultivo mas suave, y su recoleccion mas facil, y menos expuesto el arbol á sufrir aquellos terribles palos, á que siempre han estado sugetos los Olivos éstacas, pues son muy elevados, y rara vez alcanzan las escaleras y demás andamios, de que se valen para coger la aceituna.

MODO DE DESHACER LA ACEITUNA.

Es la practica antigua la que govierna en el modo de deshacer la aceituna en el Reyno de Sevilla y en toda la Andalucia. Los molinos estan construidos como todos los mas comunes y generales de España: sus funciones son las mismas que observaron nuestros abuelos, y aunque hay algunos pudientes, que han reedificado y construido de nuevo sus molinos, no han hecho mas, que variar alguna pequeña parte, haviendo procurado mejorarla, pero no se han determinado á formar uno nuevo para perfeccionarle en el todo.

Suponiendo, que no hay en el Reyno de Sevilla cosa particular, que anotar, y que sus exemplos espero se

tomen dentro de diez años (pues para ello tienen las mejores proporciones) paso á manifestar quanto entiendo sobre el Reyno de Valencia, pues no es nada menos estimable su terreno, como lo demuestran los exquisitos aceites, que cada dia se nos presentan, y con tanta razon apreciamos.

REYNO DE VALENCIA.

Conocimiento de las especies de Olivos, y modo de cultivarlos.

No se debe pasar por alto el manifestar aunque por mayor las especies de Olivos, que mas generalmente se hallan en el Reyno de Valencia, y su modo de cultivarlos. Es un Clima suave, y su tierra muy propia principalmente para los empeltres, y bien lo demuestra la dulzura de sus aceites, los quales aunque no de mucha consistencia son muy gratos y muy hermosos. Llegarian á perfeccionarse, si huviese un poco de cuidado en la separacion de la aceituna y en el modo de molerla; pero espero, que en lo succesivo se allanen estos pequeños descuidos, originados de la practica antiquisima, como en todas acontece.

ESPECIES DE ACEITUNAS CONOCIDAS EN EL REYNO DE VALENCIA.

LAS especies mas conocidas en el Reyno de Valencia son con los nombres siguientes. *Sollonenca*, *Morrades*, *Grosals*, *Fargas*, *Morzudas*, *Sevillanas*, *Manzanillas*, *Cuquelles*, *Mollars*, y por ahora solo en Alverique hay una especie, que llaman *blancas*.

A nada me parece, que puede conducir el describir por menor las calidades de cada una de estas clases de aceitunas, quando habrá en una misma heredad, y aun en un mismo campo las diferencias, que claramente llevo demostradas.

Los Valencianos aplicados á la agricultura saben proporcionar á su blando suelo y dulce clima los Olivos, que mas bien fructifican, y asi es que en el dia no se haze un plantio, que no sea de Zuequecilla, ó Empeltre; porque á mas del exemplo, que les han dado los Aragoneses, han experimentado por si las considerables ventajas, que hay de estos á los demás.

En corto tiempo veré el Reyno de Valencia cubierto de Empeltres, cuya configuracion, y colorido le hazen arbol propio de Jardin, por cuya razon no me parece del caso detenerme á hablar de un asunto tan demostrado, y repetido.

Las aceitunas blancas de Alberique tienen la misma

configuracion, que las demás: su aceite es bueno por su claridad y gusto, y no sé porque siendo tan hermosas á la vista no se prueba el comerlas en adobo aunque tienen la falta de que su hueso es algo mas crecido. Sin duda será porque entonces mudan de color, y se pierden; pero en este caso puede buscarseles un adobo, que no las altere ni marchite.

Le faltan al Reyno de Valencia muchos Olivos para tener el aceite necesario á su consumo; mas espero que dentro de pocos años tendrá el suficiente y aun sobrante, segun la aplicacion de los labradores á plantarlos, y los estimulos de la celosa Sociedad, que cada dia los anima con honrosos y crecidos premios.

DEL MODO DE SACAR EL ACEITE.

NAda de particular ofrece el modo de sacar el aceite en Valencia. Hay molinos grandes y costosos, pero son de comunidades, propios, ó particulares pudientes, que nada aventajan á los demás, ni se diferencian si no es en el mas ó menos numero de prensas, y en lo mas ó menos, que ha costado su construccion.

MODO PARTICULAR

DE COGER LA ACEITUNA

EN LA CHINA.

Es digna de algun aprecio la particularidad de coger la aceituna en la China. Allí se conocen diez especies de aceitunas, mas no las estiman, y hazen de todas un mismo aceite.

Quando los Chinos quieren cogerlas en lugar de apalearlas, y de quebrantar sus ramas (como por lo comun se ha hecho en todas partes hasta aqui) abren un agujero en el tronco del arbol, en el qual meten sal, y le tapan, y al cabo de muy pocos dias, y á vezes de horas, se desprende el fruto y se cae por si mismo (*a*).

Quisiera haver tenido proporcion para verificar este ensayo, y haver podido decir con certeza el resultado de esta sencilla operacion; pero la dexo al examen de los Agronomos celosos de la prosperidad, á quienes prevengo, que la hagan en corta cantidad de Olivos, pues dudo mucho, que el arbol no se resienta de ella aun quando no se verifique la caida del fruto.

(*a*) Confucio en la Hist. Chinesca pag. 83.

SEGUNDA PARTE.

MEMORIA

Y

DIARIO DE OBSERVACIONES

Y EXPERIMENTOS

Sobre los medios de precaver las Aceitunas de la picadura de los Ynsectos.

NUEVO METODO

Para extraer un Aceite mas abundante y mas fino, sirviendose de un nuevo Molino domestico; y modo de libertarlo de toda rancidéz.

Es crita en francés, y presentada á la Academía de las ciencías de París en 25. de Enero del 1769.

POR M.R SIEUVE DE MARSELLA.

Olivas habebis in omnibus terminis tuis, & non ungéris Oleo, quia defluent & peribunt. Deut. cap. 28. v. 40.

SI el Autor de la naturaleza priva alguna vez al hombre de sus cosechas, el hombre pierde aun muchos mas frutos por su negligencia.

La Provenza tan fertil en Olivos nos dá alguna vez cosechas abundantes, muchas vezes cortas; pero al mismo tiempo, que nos deleitamos con las mas lisongeras esperanzas, tenemos la pena de ver nuestras aceitunas picadas de gusanos, secarse en el arbol, caerse, y producirnos un aceite escaso, y de mala calidad. El particular llora su adversidad; el publico se queja, el Comercio sufre, y entretanto no hay nadie, que se ocupe en descubrir el principio natural de este daño, á fin de poder proporcionar el remedio mas conveniente. A estos males, que haze tiempo son muy considerables, se reunen otros, que merecen igualmente nuestra atencion, como es la espera nociva de las aceitunas en los Molinos, y el mal modo de molerlas; de donde resulta que el aceite de mejor calidad está expuesto á enranciarse, y no se puede guardar largo tiempo sin corromperse.

Sobre estos objetos tan esenciales, y tan despreciados por otra parte, he puesto durante muchos años toda mi atencion, y espero, que se juzgará de la exactitud de mis indagaciones por la Memoria, que presento. La he

dividido en tres partes, y en ellas manifiesto mis observaciones y experimentos.

En la primera explico la naturaleza de la aceituna, sus diversas especies, sus diferentes males, y los medios, que hay para precaverlos.

En la segunda establezco el verdadero modo de moler la aceituna á fin de sacar aceite exquisito, y los medios para conservarle largo tiempo.

En la tercera, despues de manifestar la insuficiencia actual de los molinos publicos, y los inconvenientes, que resultan de su uso, propongo uno domestico, que cada particular podrá tener para su consumo, con el qual despegará la carne del hueso sin quebrantarle y solo sacará el aceite de ella.

PRIMERA PARTE.

La aceituna es un fruto pequeño mas ó menos oblongo, segun las diferentes especies y diversos climas: amargo por su naturaleza: su carne mediante algunas preparaciones llega á ser buena para comerla, y encierra en su centro un hueso surcado, que contiene una almendra. (*Fig. A.*) La carne de la aceituna se compone de unas celdillas pequeñas, ó nichitos llenos de partes aquosas, aceitosas, acidas, alcalinas, y sulfureas; pero las oleosas son en mucha mas abundancia.

El hueso de la aceituna mas immediato á la carne encierra un aceite sulfureo y fetido.

La almendra del hueso contiene tambien xugos aceitosos, pero causticos y corrosivos. Mis experimentos insertados en la segunda parte de esta memoria, justificarán lo que digo de la calidad de estos diferentes xugos.

DE LAS ESPECIES
DE ACEITUNAS
Y
LAS DIVERSAS CALIDADES DE ACEITE, QUE PRODUCEN.

EN Provenza solo se conocen en el dia seis especies de aceitunas.

1.ª De planta silvestre, llamada *Petoulier*.
2.ª De planta de Aix, Capital de la Provenza.
3.ª De planta de Aiguieres.
4.ª De planta de Saurin.
5.ª De planta de Salon.
6.ª De planta de Aglantau.

Estas seis especies de aceituna son conocidas baxo diferentes denominaciones en muchos Cantones de la Provenza, y los Antiguos las llamaban asi.

Las de planta Silvestre	*Pausianas*.	(a)
Las de planta de Aix.	*Licinianas*.	
Las de planta de Aiguieres.	*Sergias*.	
Las de planta de Saurin.	*Orchites*.	
Las de planta de Salon.	*Algianas*.	
Las de planta de Aglantau.	*Nevianas*.	

(a) Que son los nombres, con que á corta diferencia las distingue, y señala el famoso Columela.

Además de estas seis especies conocieron otras quatro, que se han dexado perder en Provenza; son conocidas en Venafri en el Reyno de Napoles baxo los nombres de *comunias*, *contias*, *murtienas* y *culminianas* (*a*).

Las *Pausianas* ó de plantas silvestres producen el Aceite mas fino y mas ligero, pero en corta cantidad, y esto haze, que se apliquen poco á cultivarlas. Es muy raro el Arbol, que llega á dar cosecha mucho tiempo.

Las *Licinianas*, ó de planta de Aix, dan un aceite abundante y fino, pero menos que las primeras.

Las *Sergias* ó de plantas de Aiguieres dan tambien un aceite fino y abundante, pero inferior á los dos primeros.

Las *Orchites* ó de planta de Saurin son aceitunas, que rinden menos aceite. Se guardan las mas gordas para adobarlas, segun el metodo de Picholini (*b*).

Las *Algianas*, ó de planta de Salon producen un aceite abundante, el qual sin ser de una calidad perfecta, se acerca al de la planta de Aiguieres, ó al de la planta de Aix.

Las *Nevianas*, ó de planta de Aglantau producen un aceite muy bueno, y casi igual al de la planta de Salon.

(*a*) A cuyas especies da tambien el mismo nombre Columela con muy poca diferencia.

(*b*) Picholini es el nombre de un particular, que ha inventado el metodo de preparar estas aceitunas. Vease el Capitulo, que trata de la manera de preparar las aceitunas para comerlas.

DE LOS DIVERSOS MALES

A QUE ESTÁ EXPUESTA

LA ACEITUNA.

EL uso, que se haze de los diferentes aceites de que acabo de hablar; sus diversas calidades, y la utilidad, que trae al comercio, son ventajas tan conocidas, que sería inutil detenernos á demostrar su importancia. Pero este fruto precioso está sujeto á muchos males y nosotros experimentamos con bastante frecuencia sus perniciosos efectos. Los mas comunes son quando en una gran sequia se desprende la aceituna del Arbol, y se cae antes de haver llegado al punto de su maduréz: y tambien quando con las grandes lluvias dá muy poco aceite, aunque le prometa en abundancia; en fin se experimenta el mayor daño quando el gusano embiste á la aceituna, la roe, y le quita la mejor parte de su substancia. Trataré ligeramente de los dos primeros daños, que no son accidentales, para detenerme particularmente en este ultimo, porque es el mas esencial, y el que nos importa conocer bien a fin de poder dar un remedio seguro y eficaz.

Digo en primer lugar, que en tiempo seco la aceituna se desprende del Arbol antes de madurar. He observado, que no es solo la sequia la que la haze caerse, sino aun mucho mas los Vientos del Sur y del Sud-Oeste, que reinan comunmente en los tiempos lluviosos. Estos

Vientos ocasionan en el rabillo de la aceituna (*Figura B.*) una buelta, que sobre no ser natural, le haze destilar un licor verdoso y claro, (*a*) que corriendose á lo largo de él vá á terminar precisamente al sitio donde se empalma el pezon y encuentra una cavidad en forma de ombligo. El licor, que aqui se detiene se buelve tan corrosivo, que penetra hasta el hueso del fruto, le agujera, y ataca la almendra, que en breve se corroe y enegrece. Quando la aceituna no puede recibir por el pezon el xugo nutritivo, cede á los Vientos, y se cae. Estas aceitunas son absolutamentes inutiles, tanto por secarse quanto por no haver llegado á madurar. No se encontrará una que no tenga el hueso picado, y la almendra corroida.

Si la sequía y los vientos del Sur y Sud-Oeste dañan á la aceituna, como acabo de observar, no le son menos contrarias las grandes lluvias (*b*) al acercarse el tiempo de su maduréz. Ellas hazen adquirir á la aceituna una abundancia de liquidos, que se dilatan con fuerza en las celdillas, y la hazen engordar: aparece entonces mas hermosa, pero debe su hermosura á las partes aguosas y extrañas de su verdadero xugo, de donde resulta muchas vezes, que las cosechas de aceite son mucho menos abundantes en estos años, que lo que prometen.

A estos males accidentales de la aceituna se sigue un tercer mal, tanto mas nocivo quanto es mas ordinario, y parece destinado á deteriorarnos la que se liberta de los Vientos, y de las grandes lluvias. Este mal di-

---

(*a*) Veanse enfermedades de los Olivos.

(*b*) Vease el Capitulo sobre enfermedades de los Olivos.

mana de la picadura de un gusano, que unicamente gusta de las aceitunas, y que es necesario conocer para poderle combatir.

OBSERVACION

SOBRE LA FORMA

Y

CALIDAD DEL GUSANO

QUE PICA LA ACEITUNA.

EL gusano, que pica la aceituna es conocido por (*Fig. C.*) algunos antiguos baxo el nombre de *Eruca*, ú Oruga. Es de una figura bastante fea; flaco, largo, y como un gusano pequeño del queso. Su cuerpo por lo comun es de dos ó tres lineas de largo y de color blanquecino. Está dividido en cinco pequeños anillos de naturaleza flexible, que entran unos en otros, quando el insecto se mueve, y sus intervalos forman una especie de ternilla labrada con diversas lineas diagonales. Su cabeza acaba en una especie de trompa acompañada de dos pinzas de color castaño bastante obscuro.

OBSERVACION

SOBRE EL MODO

CON QUE EL GUSANO PENETRA

Y

SE INTRODUCE EN LA ACEITUNA.

(*Fig. D.*) DE estas dos pinzas se sirve el gusano para abrir brecha en la aceituna, y por esta brecha, con la ayuda de su trompa, chupa y consume el xugo mas vecino, y forma una cavidad, en la qual se introduce. Alli, guiandose, o dirigiendose, segun necesita para alimentarse de la carne de la aceituna, haze obrar su trompa como le parece alargandola, ó encogiendola, segun los diversos obstaculos, que encuentra. El resultado de toda esta maniobra es, que absorbe la substancia, y se encuentra en pocos dias alojado muy espaciosamente. El trabajo le es despues menos penoso, y adquiere la facilidad de roer la aceituna recorriendola toda por medio de circulos y caracoleos, de forma, que el hueso queda muchas vezes aislado, y no está pegado á la aceituna mas que por las dos puntas ó emisferios.

OBSERVACION

SOBRE EL MODO

DE

PRECAVERSE EL GUSANO

EN SU CAVIDAD.

HE aqui una observacion muy singular sobre la industria de este gusano. Despues de haverse introducido en la aceituna tiene cuidado de echar siempre sus excrementos acia la abertura, que ha hecho al entrar, á fin de taparla. Esta es la unica precaucion, que toma, y que le es dada por su instinto contra los asaltos de la hormiga, que es su mortal enemigo. En efecto estos excrementos son bastante solidos para formar una defensa contra las hormigas y demasiadamente porosos para que el aire penetre, y refresque la habitacion del gusano.

OBSERVACION

SOBRE LA INDUSTRIA DE LA HORMIGA

PARA APODERARSE DEL GUSANO ENCERRADO EN LA ACEITUNA.

No pudiendo la hormiga atrapar el gusano, de que gusta mucho, a causa de la defensa que opone á su voracidad, vá y viene con cuidado é industria, (*Fig. E.*) se la vé andar por todos los lados de la aceituna con actividad, hasta que descubre una nueva abertura, que el gusano se vé obligado á hazer despues de haver apurado los xugos vecinos; necesidad, que cuesta caro á este insecto. La razon es evidente. No pudiendo hacer esta abertura sino encima de su cabeza, le es imposible taparla con los excrementos y por alli dá entrada á la hormiga.

Esta se aprovecha del descubrimento, penetra en la aceituna con seguridad, ataca el gusano en su guarida, le obliga á huir, le persigue, le agarra, y le lleva donde estan sus compañeras para partir con ellas su presa.

Quando digo que el gusano de la aceituna es un manjar muy delicioso para la hormiga es porque estoy seguro de ello. El manejo de estos dos insectos es qual acabo de describir; pero si las observaciones, que acabo de exponer huviesen podido dexarme alguna duda, los experimentos siguientes huvieran acabado de convencerme.

EXPERIMENTO

SOBRE LAS ACEITUNAS

PICADAS DEL GUSANO.

COloqué sobre un Carton muy fuerte (*Fig. F.*) una campana de cristal, baxo de la que metí cierta cantidad de hormigas, y una treintena de aceitunas picadas, en las quales estaba aun el gusano. Despues de un intervalo de quatro dias las hormigas inquietas de sentir su presa encerrada en las aceitunas, sin poder penetrarlas, no cesaban de agitarse. Cansadas de sus vueltas inutiles, las ví detenerse á vezes sobre las aceitunas permanecer inmobiles por dos ó tres minutos, esperando el feliz momento, en que los gusanos aprisionados intentasen hazer algunas nuevas aberturas; pero impacientes, y hambrientas tomaron por fin el partido de abrir brecha ellas mismas en el parage, que havian creido mas debil ó facil de penetrar para encontrar luego el gusano. Despues de esta hazaña entraron las hormigas, y penetraron hasta lo interior, y alarmaron y obligaron á los gusanos á salir á qual mas pronto. Las hormigas, que estaban esparcidas sobre la superficie de las aceitunas agarraron los gusanos, que iban huyendo, y los devoraron.

EXPERIMENTOS SOBRE LAS ACEITUNAS SANAS.

DEspues de este primer experimento creí deber hazer otro. Substituí á las aceitunas picadas, que havia puesto baxo la campana de vidrio, otras aceitunas perfectamente sanas y metí bastante porcion de hormigas. Atacaron immediatamente las aceitunas; pero conociendo que no havia gusanos las abandonaron, y se contentaron con morder el carton, sobre el qual havia puesto la campana: faltas de alimento murieron al sexto dia, y mis aceitunas permanecieron sanas é intactas (a).

Estos dos experimentos me han demostrado, que todas las aceitunas picadas tienen gusanos y que estos son unicamente los que buscan las hormigas, pues estas no atacan las sanas.

Sería bueno para nuestras aceitunas que las hormigas se apoderasen de todos los gusanos que estan encerrados en ellas. Este insecto, que haze tantos males en nuestras campiñas, los repararia proporcionandonos un medio para destruir otro insecto tan perjudicial á nuestras

(a) Esto comprueba lo que se dice en esta obra que la hormiga no es contraria á la aceituna. Vease al Capitulo de las enfermedades.

cosechas de aceite; pero la naturaleza no ha dado ni el derecho, ni el podér á ninguna especie para aniquilar á otra, y si perece una parte de los gusanos destinados á ser comidos por las hormigas, mayor numero escapa desgraciadamente á sus pesquisas, y se conserva en la aceituna hasta el tiempo de su metamorfosis, ó trasformacion.

OBSERVACION

SOBRE EL GUSANO CONVERTIDO EN CRISALIDA DENTRO DE LA ACEITUNA.

(*Fig. G.*) EL gusano despues de haver estado encerrado en la aceituna cosa de tres meses, y de haverse alimentado con sus xugos, muda de forma en medio de su prision y pasa á crisalida (*a*).

Entonces cesan todos los trabajos y queda sin movimiento, y sin accion desde el 10. de Noviembre poco mas ó menos hasta el 15. de Diciembre immediato.

(*a*) Crisalida se llama el estado de las orugas y otros insectos en su capullo antes de bolverse Mariposa ó Mosca.

OBSERVACION

SOBRE LA CRISALIDA

CONVERTIDA EN MOSCA;

SU

FORMA Y CALIDAD.

(*Fig. H. Y.*) EL gusano en esta ultima epoca y convertido ya en crisalida, toma una nueva figura, y se trasforma en Mosca. Estas moscas son pequeñas y delgadas. Su cuerpo velludo y de color dorado casi como el de una abeja nueva: tienen seis patas, y dos alas muy delicadas, y transparentes. Las quatro patas mas immediatas á la cabeza tienen dos articulaciones, y tres las dos de atrás. Sus trompas son muy parecidas á las de nuestras moscas comunes, pero mas cortas y menos torcidas, y terminan en una especie de fleco de la figura de una esponja, que les sirve para chupar la comida, que les conviene.

(*Fig. K.*) Este alimento, segun he podido observar, consiste en una especie de serosidad, que se cria en el exterior de la aceituna, y que parece que se coagula, quando esta ha llegado al punto de su perfecta sazon.

Los machos de estas moscas son mucho mas grandes que las hembras, y mas guarnecidos de vello dorado; pero estas, aunque mas pequeñas, tienen colores mas vivos, y brillantes.

OBSERVACION

SOBRE LA UNION DE LAS MOSCAS

Para su propagacion, y del parage, que escogen las hembras para depositar sus huevos.

LAS moscas nuevas, luego que han salido de su crisalida, y del interior del fruto, donde se ha obrado su trasformacion, no gozan largo tiempo del alimento, que encuentran sobre lo exterior de la aceituna, y como su vida es de corta duracion, se aprovechan de los primeros momentos de vigor para aparearse, haziendolo al dia siguiente, y alguna vez en el mismo dia, que salen de lo interior de la aceituna.

Las hembras por un instinto natural de la conservacion de su especie, se introducen por las grietas, ó aberturas en las cavidades, que forman las cortezas secas, que se despegan del tronco. Estas cavidades se encuentran siempre debaxo de las cruces del Olivo, y presentan al insecto para depositar sus huevos un abrigo tranquilo, donde el agua no puede penetrar.

Se ha observado aun mas, y es que el tiempo, en que las moscas depositan sus huevos, es en la estacion avanzada, quando ya no pueden las hormigas salir de su retrete, y acaso tambien serán menos aficionadas á los huevos, que á los gusanos que deben salir de ellos: al menos, si alguna vez hay hormigas errantes, parece, que no andan muy solicitas por los huevos, y muy ra-

ra vez se las ve penetrar en las aberturas, ó grietas, sino es para pasar á la mayor cavidad del arbol con el fin de alojarse en ella.

Pero aunque las grietas basten á poner los huevos al abrigo de muchos inconvenientes, con todo no pueden muchas vezes libertarlos del rigor del frio, mayormente quando es excesivo: asi he observado, que quanto mas crudos son los inviernos tantas menos aceitunas picadas hay: esto prueba, que los huevos temen mucho el frio, y que la mayor parte perece en las grietas.

Este solo inconveniente, que es muy casual baxo un Cielo tan templado como el de la Provenza, no basta para destruir el insecto y desalojarle de un asilo tan comodo, y propio para sus ideas. La hembra entra aqui como en un lugar seguro, deposita toda su generacion, y despues de haver cumplido con todos los deberes, que la naturaleza le ha prescrito, muere, y empolla los huevos con sus cenizas. Estoy convencido de este hecho, porque despues de haver quitado del Olivo muchas vezes cortezas secas he notado en su reverso una infinidad de moscas muertas, cuyos cadaveres estaban exactamente colocados encima de sus huevos, y he reconocido tambien muy particularmente algunos cadaveres machos en medio de los de las hembras.

OBSERVACION

SOBRE EL NUMERO, EL COLOR, Y LA FIGURA DE LOS HUEVOS QUE PONEN LAS MOSCAS.

DEspues de haver examinado bastante bien la conducta de estos insectos, y de haverles seguido la vida hasta la muerte, me he creido con derecho á examinar la succesion, y por mejor decir de hazerles inventario; pero como las partes, de que estos fetos se componen, son de muy pequeña construccion me ha sido preciso valerme del recurso del microscopio. He reconocido con este, que cada hembra (*Fig. L.*) havia tenido cuidado de hazer separadamente su postura sobre el reverso de las cortezas, que el numero de huevos de cada una era siempre impar, como de cinco, siete, nueve, onze &c. y que estaban colocados en fila unos detrás de otros: me han parecido de color pardusco, y de una forma naturalmente redonda aunque aplastados por los dos emisferios.

He creido atribuir esta forma plana, no á la naturaleza de los huevos, sino al modo con que la hembra los pone, porque segun he observado, la hembra en el tiempo de su postura tiene necesidad de colocar sus huevos en fila unos detrás de otros de manera, que el primer huevo se apoya en lo interior de la grieta baxo la corteza misma, y como esta corteza forma una resistencia, es consiguiente, que esta primera superficie de este primer huevo deve aplastarse, por haverle el insecto pue-

sto debaxo: el que le sucede, confinando con el primero debe, á causa de la opresion, aplastar su segunda superficie, aplastandose el mismo la suya, y todos hasta el ultimo deben tomar la misma forma.

Lo que confirma en esta opinion es, que el ultimo huevo puesto no presenta forma plana sobre el ultimo emisferio, y que los huevos, que he encontrado aislados, ó fuera de fila, en las cortezas, eran de figura redonda.

OBSERVACION

Sobre el tiempo, en que los huevos comienzan á abrirse y los diversos grados de acrecentamiento de los gusanos hasta su entrada en la aceituna.

LOS huevos de estas moscas colocados asi en las aberturas de la corteza del Olivo se conservan hasta el momento, que la naturaleza les ha prefixado para abrirse, que por lo regular es en los primeros dias del mes de Mayo. Los gusanos muy debiles aun, para salir de sus cascarones, reposan y quedan como dormidos en las grietas durante un mes. Este gusano sale los primeros dias del mes de Junio, para subir arrastrandose hasta las ramas del arbol.

He observado, que el gusano permanece cosa de un mes sobre el Olivo antes de atacar el fruto con la pre-

caucion de fixarse exactamente en la hoja (*Fig. L.*) lo qual le procura tres ventajas; la primera encontrar con facilidad los xugos, quando tenga necesidad para su alimento, y no puede chuparlos de la aceituna porque está muy dura, pues es quando nace: la segunda resguardarse de la lluvia: y la tercera libertarse de la hormiga con la materia borrosa, y glutinosa, de que la hoja se halla cubierta en esta sazon; pues la hormiga se expondria á perecer si se atreviese á atacarla.

Por exacto, que haya andado en mis investigaciones hechas en el campo, tanto sobre las aberturas de las cortezas del Olivo, quanto sobre los huevos y gusanos, que abrigan, he creido deber (temeroso de algun descuido) repetir mis observaciones en el gabinete y recurrir á la experiencia.

EXPERIMENTO

Sobre las cortezas hendidas, ó abiertas del Olivo, y sobre los huevos que en ellas se hallan adheridos.

REcogí en el mes de Abril diferentes trozos de corteza seca de Olivo, que arranqué del tronco; tuve cuidado, que fuesen de las hendidas, y agrietadas, y las que congeturé, que podian contener huevos del gusano: las llevé á mi casa, y con la ayuda del microscopio tu-

be la satisfaccion de ver sobre el reverso de estas cortezas una multitud de huevos apretados unos contra otros y colocados del mismo modo, que he manifestado en mis primeras observaciones.

Cerré estos mismos trozos en unas grandes caxas de carton, no dudando, que los huevos que se hallaban allí agarrados debian abrirse en el principio de la Primavera; no me engañé, pues haviendo abierto estas caxas en el mes de Junio (tiempo, en que los gusanos empiezan á verse sobre los Olivos) mis cortezas cubiertas antes de huevos, no me ofrecian mas, que una multitud innumerable de gusanos amontonados, y como enlazados unos con otros.

Entre ellos me pareció que algunos estaban muertos de muchos dias: examiné los que estaban vivos, y los encontré iguales á los que havia reconocido sobre los Olivos, pero cerrados en las caxas perecian de dia en dia por falta de alimento.

Les dí entonces hojas de Olivo, que desmenucé con los dedos, para que pudiesen extraerles la sustancia con mas facilidad. Esta precaucion no me fue inutil; pues por este medio conservé la vida á muchos de estos insectos, no á todos; porque morian diariamente muchisimos, y lo atribuí al aire estancado de las caxas, que no tenia la pureza, que el del campo. Puede ser tambien, que las hojas perdiesen en el transporte la frescura y los xugos nutricios, que reciben del arbol, y que se alteran ó se exalan pronto. Sea lo que fuese, lo cierto es, que por medio de estas hojas renovadas conseguí conservar cierto numero de gusanos, hasta que llegando á ser mas gruesa, y nutritiva la aceituna les pudo ser-

vir de alimento, pues no les dí otro mas solido hasta fines de Septiembre.

Entonces saqué mis gusanos de las caxas, en que los havia conservado, y los repartí por docenas en otras diez y ocho caxas, los quales formaron un total de diez y ocho docenas de gusanos.

Coloqué en cada una de estas caxas catorce aceitunas de las mas sanas, pero apenas estuvieron dentro de las caxas quando los gusanos se apoderaron de ellas, y se ocultaron en el espacio de una noche: yo no noté su huella, sino las picaduras, que habian hecho para introducirse en la aceituna.

Se extrañará acaso el que yo esperase á fines de Septiembre, para dar aceitunas á mis gusanos, haviendo observado, que estos insectos atacan este fruto á mediados de Julio; pero se observará al mismo tiempo, que como en este mes no han adquirido aun bastante consistencia para conservarse; las que huviese cogido entonces se huvieran secado pronto, y huvieran hecho perecer mis gusanos: lo que no sucede sobre los arboles, en donde la aceituna no cesa de crecer, y de adquirir xugos á pesar de la sustancia, que el gusano absorbe precisamente.

EXPERIMENTO

SOBRE LA METAMORFOSIS DEL GUSANO EN LA ACEITUNA.

PAra reconocer el trabajo de estos gusanos alojados asi en estas aceitunas (*Fig. N.*) y observar su conducta con mas facilidad, saqué las aceitunas de las diez y ocho caxas, y las metí en seis botellas de cristal y de cuello grueso, que tapé con un delgado pergamino, perforado con una aguja en diversas partes, para que pudiera introducirse mas facilmente el aire. Cada botella contenia quarenta y dos aceitunas picadas. Estas botellas no me ofrecieron nada de nuevo en dos meses; y hasta fin de Noviembre no comenzaron á presentarme el espectaculo de la metamorfosis. Desde entonces ví cada dia salir de las aceitunas estos mismos gusanos convertidos en moscas, y en los primeros dias del mes de Diciembre todo el interior de estas seis botellas se encontró vestido de este nuevo insecto: reconocí que eran los mismos, que havia observado sobre el Olivo, con la diferencia, que me parecieron mas flacos, y mas pequeños. Creí deber atribuirlo al mal alimento, respecto á no haver podido dar aceitunas á mis gusanos hasta fin de Septiembre, necesitandolas desde Julio.

OBSERVACION

Sobre la cantidad de moscas producidas por las diez y ocho docenas de gusanos.

PAra que nada faltase á mis observaciones quise reconocer el numero de moscas, y saber si era igual á las diez y ocho docenas de gusanos (*Fig. O.*) que havia criado con tanto esmero. Como las aceitunas picadas y las otras immundicias, que havia en las botellas, me impedian hacer una numeracion exacta; tomé el partido de pasar las moscas de las seis botellas, en que estaban, á otras seis vacias, y bien limpias. Para hazerlo con mejor exito fui calentando ligeramente las botellas, en donde estaban estas moscas, y las obligué á todas con el calor á desalojar y pasarse á las botellas nuevas, que les presenté. Despues de esta operacion metí las botellas nuevas en agua hirviendo, y las hize morir en el momento. Encontré doscientas diez moscas en lugar de doscientos y diez y seis gusanos, que havia puesto en las diez y ocho botellas, y no faltandome mas, que seis, que habrian perecido en las aceitunas mismas, atribuí su muerte al mal alimento, que les havia dado. De esto infiero, que deben morir muy pocos en el campo, con tanta mayor razon quanto estos gusanos, aunque pequeños por su naturaleza, son fuertes y robustos, y si no se multiplican mas es por los muchos, que se comerán las hormigas, á las que en esta parte debemos estar agradecidos.

OBSERVACION

Sobre el estado de las aceitunas picadas despues que las moscas han salido de ellas.

DEspues de haver contado exactamente estas moscas, no me restaba mas que el estado de las aceitunas, que havian abandonado. Para hazer esta operacion vacié enteramente mis primeras botellas; reconocí, que estas mismas aceitunas sanas, y cogidas con tanto cuidado, estaban secas; que su carne havia sido devorada, los xugos absorbidos, y que los huesos aislados se sostenian apenas por las dos puntas ó emisferios. El hueco, que los rodeaba estaba lleno de excrementos de los gusanos, y de los despojos, que las crisalidas havian dexado en su metamorfosis.

Tal era el estado de mis aceitunas, que no sé diferenciaban casi nada de las que en el campo sufren este mal, despues que las moscas han salido, en igual epoca. Si las del campo resisten mas, es por el xugo nutricio, que continuamente reciben de los arboles, mas no quedan menos lastimadas y corrompidas por el gusano. La demostracion mas completa de esto es el poco y mal aceite, que producen.

EXPERIMENTOS

Y observaciones sobre la cantidad de aceite absorbido por los gusanos en las aceitunas picadas.

PAra conocer hasta que punto llegaba este menoscabo en las aceitunas picadas por los gusanos, y la cantidad de aceite, que estos podian absorber, recurrí al experimento siguiente. Tomé á este efecto dos medidas iguales, que llené la una de aceitunas sanas y la otra de aceitunas picadas. (*Fig. P.*)

Pesé estas dos cantidades de aceitunas separadamente; y las picadas pesaron treinta y cinco libras, y trece onzas mas en limpio . . 35 L. 13 on.

Las sanas pesaron quarenta y dos libras 42 „ „

Se sigue de estos dos diferentes pesos una disminucion de seis libras y tres onzas en las aceitunas picadas relativamente á las aceitunas sanas, y como faltava para la exactitud de mi experimento una igualdad en el peso, quité las seis libras, y tres onzas excedentes en el peso de las aceitunas sanas . . . . . 6 „ 3 „

Reduxe pues el peso de las aceitunas sanas al de las picadas, que era de treinta y cinco libras y trece onzas . . 35 „ 13 „

Hize moler á mi presencia y separadamente cada porcion: las treinta y cinco libras y trece onzas de aceitunas sanas,

me produgeron doce libras, y tres onzas de aceite . . . . . 12 „ 3 „

Las treinta y cinco libras y trece onzas de aceitunas picadas produgeron solo siete libras, y una onza . . . . . 7 „ 1 „

De lo qual resulta una disminucion de peso de cinco libras y dos onzas de aceite en el producto de las aceitunas picadas, y sube á este respeto el mayor producto de las aceitunas sanas á . . . 5 „ 2 „

En seguida hize moler las seis libras tres onzas de aceitunas restantes, que havia quitado de la medida de las aceitunas sanas para saber el peso á que ascendia esta medida; y las seis libras y tres onzas produxeron una libra y catorce onzas de aceite . . . . . 1 „ 14 „

Resumen.

La total medida de las aceitunas sanas en limpio me produjo catorce libras y una onza de aceite . . . . . .

A saber.

Las treinta y cinco libras trece onzas 12 „ 3 }
Las seis libras y tres onzas . . . 1 „ 14 } 14 1

La medida de aceitunas picadas me produjo en limpio siete libras y una onza de aceite . . . . . 7 „ 1 „

De toda esta demostracion resulta, que la medida de aceitunas picadas en el producto de su aceite comparado con el que sale de igual medida de aceitunas sanas ofrece una perdida real de siete libras de aceite absorbido por los gusanos 7 ,, ,,

Esta pérdida era muy interesante y esencial, para no dexar de emplear todas las precauciones posibles, y renovar, y confirmar este experimento: en efecto le reiteré quatro, cinco, y seis veces en diferentes años, y en diversos parages, y siempre encontré la misma disminucion con diferencia de onzas mas, ó menos, tanto en el peso de las aceitunas, como en el aceite producido.

No debe tampoco sorprender, si el mismo peso de aceitunas picadas por los gusanos no dá tanto aceite, como otro igual de sanas; pues es menester ver que los gusanos han absorbido una parte de los xugos, y depositado en seguida en el interior de la aceituna una cantidad de excrementos, que no producen sino heces para el aumento del peso, quando se ha sacado el aceite, y como tambien los huesos de las aceitunas picadas, son mucho mas gruesos, que los de las aceitunas sanas, y se encuentran descarnados por los gusanos, y como aislados en lo interior de la aceituna, reciben para ellos mismos los xugos nutricios, que no pueden comunicar á su fruto.

RESULTADO

De todas las observaciones y experimentos contenidos en esta primera parte.

SEgun todas estas observaciones aparece claramente, que esta especie de gusanos conocidos con el nombre *Eruca*, ú Oruga causan la mayor pérdida de aceitunas, la cortedad de nuestras cosechas de aceite, y su malisima calidad. Diré pues el modo de procurar el remedio á un mal tan grande. Para poder llegar á este punto he trabajado incesantemente por espacio de ocho años consecutivos; pero mi trabajo no ha sido infructuoso; porque una multitud de experimentos reiterados me ha convencido del buen exito de mis investigaciones.

REMEDIO PROPIO

Para preservar las aceitunas de la picadura de los gusanos.

ESte remedio importante (cuyo conocimiento me reservo manifestar, asegurando su eficacia, y buenos efectos) és de los mas sencillos, menos costosos, y mas

faciles de poner en practica; de suerte, que qualquier labrador con un poco de inteligencia puede por si solo en un dia, recorriendo su campo, aplicarle lo menos á cien pies de Olivos sin temer, que una aceituna siquiera se halle picada de gusanos, durante un año: usando de este remedio, y renovandole anualmente tendrá la satisfaccion de ver sus Olivares preservados del insecto, que devora los frutos, y absorbe la mayor parte de nuestro aceite.

Digo el menos dispendioso, porque valuando el costo de este preparativo ascenderá sobre poco mas ó menos á quarenta reales por año para cada cien pies de Olivo, cuyo dispendio será compensado, y con mucho exceso, con el aumento de aceite, que producirán las aceitunas sanas, como se ha visto por el experimento manifestado anteriormente, y sobre el qual cada particular podrá calcular.

MODO

DE SERVIRSE DEL PRESERVATIVO.

ceta en el fl.° 117

ESte preservativo consiste en la composicion de una especie de brea, ó alquitrán, que debe aplicarse debaxo de las horcas de todo pie de Olivo. Voy á explicar el modo de ponerlo en practica.

Se tomará una cierta cantidad de esta brea, ó alqui-

trán proporcionada al numero de Olivos, á quien se quiera aplicar.

Se echará en una Vasija de barro vidriado por dentro esta cantidad de brea, que se hará calentar, y esta operacion se ha de hazer siempre que se haya de aplicar, para que pegue.

En seguida se tomará un poco de esta brea con una brocha de blanqueador, y se dará al rededor del tronco del Olivo, debaxo de las horcas, formando un circulo en figura de cinta de seis dedos de ancha, de suerte, que si un mismo tronco tiene dos horcas, se harán dos circulos, y si tiene tres se formarán tres, como aparece de las figuras (I. R. S.)

Se tendrá mucho cuidado con limpiar por encima la parte donde se deba aplicar la brea, para que la tierra y polvo menudo no impidan, que agarre en el tronco; y se le aplicará en un tiempo seco, sin niebla, ni rocio.

Conviene observar, que solo en el mes de Abril se debe aplicar este remedio, como el tiempo mas á proposito, para evitar que se desenbuelvan los huevos de los insectos, y que es menester renovarle cada año, y siempre que se pueda aplicarle en el mismo parage. Esta brea se conserva mucho tiempo sin alterarse.

EXPERIMENTOS

Hechos en Provenza y en otros diferentes Parages.

ELegí el dia diez de Abril de 1762 un campo compuesto de sesenta pies de Olivos. Apliqué mi brea á los cincuenta en esta forma. Dexé diez esparcidos entre los demás, sobre los quales no hizé mas que una señal, tanto para conocerlos este año, como para que me sirviesen en el siguiente con el fin de hazer un nuevo experimento.

Luego que las aceitunas de este campo llegaron á madurar, fui á reconocerlas y observé, que todas las de los cincuenta Olivos, á quienes habia aplicado mi brea, havian permanecido sanas, intactas, mas gordas, y mas coloradas, y que las de los otros diez restantes, sobre los quales no la havia aplicado estaban casi todas picadas de gusanos.

El 12 de Abril de 1763, que fue el año siguiente, pasé á este mismo campo, y apliqué mi brea solamente á los diez Olivos, que havia exceptuado el año anterior, y fueron los unicos, cuyas aceitunas quedaron preservadas de la picadura de los gusanos. Observé mas, y fue que esta brea tiene la propiedad de auyentar las hormigas del Olivo, y asi se puede hazer uso de ella para precaver los naranjos, y otros arboles frutales de estos insectos, aplicandola en los primeros dias del mes de Marzo del mismo modo, que á los Olivos; pero solo pue-

de ser util para los arboles al raso; pues quando estan en espalderas, sus ramas estan tocando con las paredes, y es dificil poder interceptar todos los caminos, que las ramas esparcidas de este modo presentan á las hormigas.

He renovado estos experimentos durante seis años consecutivos en muchos campos de Olivos de diferente extension, y en diversos parages, que no cito, por no cansar á mis Lectores, y los efectos constantes, que han producido, me han demostrado completamente la infalibilidad de mi remedio, que de otro modo no anunciaria con tanta seguridad: las personas que hagan la prueba, quedarán bien pronto convencidas de ello.

Despues de haver encontrado el medio de precaver las aceitunas de gusanos, voi á examinar el modo de molerlas para extraer un aceite de perfecta calidad, abundante y propio para conservarse largo tiempo. Las observaciones y experimentos, que he hecho con este objeto, y que van á llenar la segunda parte de esta memoria, no serán menos instructivas, ni menos interesantes, que las que acabo de referir.

M O D O

De moler las aceitunas, de extraer su aceite, y de conservarlo.

PAra moler la aceituna con las precauciones necesarias á fin de extraer un aceite abundante de perfecta

calidad, y que no esté expuesto á enranciarse, presento tres medios esenciales, é indispensables. En el primero determino el tiempo, en que se debe coger la aceituna; en el segundo, el modo de extraer el aceite; y en el tercero, el medio de conservarle.

TIEMPO,

EN QUE SE DEBE COGER LA ACEITUNA.

COmenzaré por el tiempo en que se debe coger la aceituna, advirtiendo, que este articulo merece una atencion particular, porque es el principio de la buena ó mala calidad de los aceites, y de su mayor, ó menor abundancia. El tiempo, en que nos importa cogerla es en el de la maduréz, ó sazon de la aceituna, pues antes es impedir, que el fruto adquiera todos los xugos necesarios para dar un buen aceite, y dexar pasar su tiempo es exponerse á recoger pocos xugos, y desustanciados.

En la Provenza caen en este ultimo inconveniente, esperando casi todo el mes de Diciembre, y algunas vezes de Enero para coger las aceitunas, que estan entonces tan floxas, que por poco que se difiera el llevarlas al molino, se enmohecen y pudren enteramente. De aqui resulta el olor fuerte, y desagradable, que exalan, y la mala calidad de xugos, y la poca sustancia oleosa, que llevan consigo.

OBSERVACIONES

Sobre las Epocas de la aceituna y los distintos colores, que adquiere hasta su perfecta madurêz.

PAra destruir un metodo tan perjudicial al bien publico, y para no engañarme á mi mismo, buscando el punto fixo de la maduréz de la aceituna, he examinado este fruto en todos sus progresos, desde su nacimiento hasta despues de su maduréz. Desde fines de Junio empieza la aceituna á formarse; aparece luego baxo el color de un verde muy obscuro, desde donde pasa succesivamente á otros quatro colores distintos, que son cetrino, ó color de limon, roxo purpureo, y roxo vinoso, y á fines de Noviembre toma un roxo negruzco.

Infiero de los diferentes colores, que señalan, otros tantos grados de acrecentamiento en el fruto, y el ultimo debe ser mirado como la señal infalible de su perfecta maduréz. Pasado este tiempo se obscurece, se arruga, se seca, se enmohece, y por fin se pudre. Las observaciones particulares, que he hecho sobre èste asunto, han acabado de convencerme.

A fines de Noviembre cogí cierta cantidad de Olivas; á poco tiempo de haver llegado á este color roxo negruzco, y quando juntaban á sus carnes roxas encendidas cierta consistencia, que las hacia dulces y agradables, creí deber abrirlas para examinarlas al Microscopio; pero apenas pude distinguir los nichos ó celdillas, que havia visto poco tiempo antes. Los xugos estaban

tan abundantes, que hazian desaparecer las celdillas. El licor comprimido hasta aqui por la piel de la aceituna, no encontrando obstaculo para salir, se escapaba con fuerza, y cada celdilla formaba una fuente.

No sucedió lo mismo con las que cogí de los mismos arboles veinte dias despues, porque no tenian ni la tersura, ni la brillantéz, que las primeras. Su superficie estaba arrugada, y su carne tan floxa, que sin la menor fuerza, las estrugé, y deshize entre mis dedos. Con todo juzqué que convenia abrirlas con cuidado para no dañar su interior, y poder observarlo con mas facilidad. La carne de estas aceitunas puesta al microscopio me dexaba ver que todas las celdillas estaban muy aridas para poder destilar xugos oleosos, y que si conservaban algunos, estaban quasi coagulados. Apenas se percibian entonces vestigios de licor en las carnes mas vezinas al hueso. He aqui pues la diferencia, que noté entre estas dos calidades de aceitunas cogidas de los mismos arboles; las primeras en fines de Noviembre, y las segundas en fines de Diciembre. De ello se puede juzgar lo que serian las aceitunas cogidas en Enero, que es mes y medio despues de su perfecta maduréz. Asi, debe sorprender el que produzcan liquidos, y que se reduzcan enteramente muchas vezes á una especie de sedimiento viscoso, que no tiene mas que una sustancia debilmente oleosa.

CONCLUSION

DE TODAS LAS OBSERVACIONES MANIFESTADOS.

REsulta pues, que el punto fixo de la maduréz de la aceituna, y el tiempo propio, en que se debe coger, es despues que toma el color roxo negruzco, de que hablé anteriormente.

Exceptuo de esta regla la aceituna de planta silvestre, ó *pausiana*, que segun los experimentos, que tengo hechos, puede cogerse un poco antes de su maduréz; pero he reconocido, que entonces, si no padece su calidad, se minora por lo menos su abundancia.

MODO

DE DESHAZER LA ACEITUNA.

PAsemos ya al modo de deshazer las aceitunas. Para dar al aceite una calidad dulce, limpia, y que jamás esté expuesto á enranciarse, se debe tener la precaucion de separar la carne del hueso, y de no extraer solo el aceite de la primera. Este metodo nuevo y desconocido hasta ahora parecerá extraño é impracticable; pero antes de demostrar la execucion, es muy del caso probar su

utilidad, y hazer ver, que el metodo, que se practica actualmente es por si mismo vicioso, y perjudicial á nuestros aceites, segun se verá por los experimentos siguientes.

EXPERIMENTOS

HECHOS CON CINCUENTA LIBRAS DE ACEITUNAS.

En el dia 22 de Noviembre de 1762 cogí cincuenta libras de aceitunas muy sanas, y que estaban en el punto fixo de maduréz, como he señalado. Mi primera precaucion fue separar la carne del hueso, y pesarlas con distincion. La carne ascendió á treinta y ocho libras y una onza, y los huesos á onze libras; las quinze onzas, que faltaban para completar las cinquenta libras, se perdieron en el por menor de la operacion.

Puse en la Prensa mis 38 libras y una onza de carne de aceituna, y me rindieron en limpio 10. libras y 10. onzas de aceite de un color cetrino, ó de limon, muy dulce, limpio, y de un gusto agradable.

Dos dias despues hize quebrantar las 11. libras de huesos para sacar las almendras y me produgeron 3 libras y 7 onzas. Pesé en seguida la madera de estos huesos, y subio á 7 libras y 2 onzas. Estos dos ultimos pesos se diferenciaron del primero en 7 onzas que se perdieron igualmente en el por menor de la operacion.

Puse en la prensa las tres libras y siete onzas de al-

mendras, y me rindieron una libra, y catorce onzas de aceite de excelente calidad, y casi tan claro como el primero extraido de la carne de las aceitunas, pero de un olor mas fuerte y de un gusto muy acre.

Pasé en seguida por la muela las siete libras y dos onzas de la madera de los huesos. Esta materia reducida á pasta, y puesta en la prensa me rindio aun tres libras, y catorce onzas de aceite, pero no tan claro ni tan exquisito como los dos anteriores; tenia un color obscuro, y estaba cargado de partes viscosas, fetidas, y sulfureas.

Resumen.

Resumen de los aceites, que han producido las cincuenta libras de aceitunas: á saber.

Las treinta y ocho libras y una onza de carne han producido	10 L.	10 on.
Las tres libras y siete onzas de almendras Id.	1	14
Las siete libras dos onzas de la madera de los huesos Id.	3	14
Total de los aceites extraidos de las cincuenta libras de aceitunas	16	6

Se vé por esta demostracion el total de la cantidad de aceite, que he sacado de las cincuenta libras de aceitunas; pero es menester examinar sus diferentes calidades y propiedades, porque de esto resultará el convencimiento del error, en que hasta el dia se ha vivido, de moler la aceituna con su hueso para sacar el aceite.

EXPERIMENTO

Sobre las diferentes calidades de aceites extraidos de la carne de la almendra, y de la madera del hueso.

(Fig. V.) PAra conocer distintamente las calidades y propriedades de estos tres diferentes aceites, tomé cinco botellas. En la primera puse cinco libras, y cinco onzas extraido unicamente de la carne.

(Fig. X.) En la segunda quinze onzas de aceite sacado de la almendra.

(Fig. Y.) En la tercera una libra y quinze onzas de aceite producido por la madera del hueso.

(Fig. Z.) En la quarta hize en seguida una mezcla de estos tres aceites por iguales partes.

(Fig. &c.) Finalmente llené la quinta de un aceite bueno sacado segun el metodo antiguo.

Cerré exactamente las cinco botellas, marcando cada una con su numero. Las coloqué sobre una ventana situada al medio dia: las dexé alli tres años para dar á la fermentacion tiempo de obrar, á fin de conocer por sus efectos las diferentes variaciones, de que podian ser susceptibles todas estas calidades de aceite.

Pasado el tiempo referido juzgué ya oportuno examinarlas.

Empezé por la botella, que contenia las cinco libras, y cinco onzas de aceite extraido de la carne de la aceituna.

Este aceite estaba intacto, de color de limon, de olor dulce, y sabor agradable, y qual yo le havia puesto en la botella, sin haver dexado poso.

Pasé á la segunda botella, que contenia las quinze onzas de aceite extraido de las almendras, y no estaba ni tan bello, ni tan limpio; se havia buelto de un color amarillo, y de un gusto tan picante, y corrosivo, que haviendolo probado, me ocasionó ulcerillas en la boca, que me curé con leche de cabras. (a)

Fui en seguida á la tercer botella, que encerraba una libra y quinze onzas de aceite extraido de la madera del hueso, y lo hallé desnaturalizado: su materia viscosa, se havia espesado, y su color obscuro se havia buelto negro. Al abrir la botella exalaba un olor tan fuerte, que no le podia sufrir.

Las diferencias, que havian padecido estas dos ultimas calidades de aceite, sacadas de las almendras, y de la madera de los huesos, me anunciaban bastante la suerte de mi quarta botella, que contenia la mezcla, que havia hecho de las tres calidades. No me engañé, puesque quando hize el examen encontré este aceite turbio, obscuro, de un color rancio, fuerte, y desagradable, y habia tambien formado un poso considerable.

Luego si el aceite sacado unicamente de la carne de la aceituna, y puesto separadamente en mi primera botella no habia padecido alteracion, ni habia perdido nada de sus buenas calidades, resulta, que el aceite de mi quarta botella, aunque extraido igualmente de la

---

(a) Este aceite tiene mucha semejanza con el que se saca de la corteza de la nuez del anacordo, que es un arbol de America.

carne de la aceituna, no se habia corrompido, sino por la mezcla, que havia hecho con los aceites extraidos de las almendras, y de la madera de los huesos.

En fin destapé mi quinta botella, que contenia el aceite sacado segun el antiguo metodo, y le encontré tan corrompido como el de mi quarta botella, que reunia la mezcla de las tres calidades arriba dichas.

Este experimento nos haze conocer, que la almendra, y la madera del hueso es lo que en general haze nuestros aceites defectuosos. Ha sido bastante decisivo para no necesitar reiterar mas vezes el ensayo sobre las diferentes calidades de aceite. He encontrado siempre en unas y otras segun sus proporciones los mismos productos, y los mismos efectos.

EXPERIMENTO

Sobre la propiedad de los aceites extraidos de las almendras y de la madera de los huesos.

PAra conocer mejor la propiedad del aceite extraido de las almendras de la aceituna y de la madera de sus huesos hize el experimento siguiente.

Tomé una plancha de acero bien limpia, sobre la qual puse por un lado algunas gotas esparcidas de aceite extraido de las almendras, y por el otro algunas gotas del de la madera de los huesos, y las dexé reposar por es-

pacio de treinta horas. La examiné despues y reconocí, que todas las gotas de aceite de almendra habian ennegrecido toda la parte, que habian ocupado en la plancha, y que aun habian hecho cavidades, que podian descubrirse con el microscopio: en vez de que las gotas de aceite de la madera de los huesos no habian hecho mas, que obscurecer las partes de la plancha, sobre que habian estado.

De este experimento y de otros muchos de este genero, que produxeron los mismos efectos se debe creer, sin que sorprenda, que hay muchas personas, que no pueden soportar el uso de nuestros aceites, y presumir, que nuestros estomagos en general pueden dañarse por las particulas causticas y corrosivas, que contienen.

Es verdad, que su ácido amortiguado, y embuelto en la mucha cantidad de xugos de la carne, puede ser, que no nos haga un efecto pronto; pero aunque sea muy lento, no dexará de ser verdadero, y pernicioso.

Creo haber probado bastante quan nocivo es el antiguo metodo de moler las aceitunas, y quan util, precioso, y saludable será el que propongo. Este proporcionará un aceite mas abundante, mas perfecto, y menos expuesto á enranciarse: un aceite, que por su dulzura y pureza será por esto mas analogo á la salud; y mas propio para la conservacion de los pescados, y para todos los usos medicinales.

No es menos util para la reloxeria, cuchilleria, cerrajeria &c. quienes no conocen sus ventajas, porque jamás le han usado.

En quanto á los aceites extraidos de la almendra, y de la madera del hueso no dexarán de ser utiles, por estar separados del xugo de la carne de la aceituna, y

aunque sean podridos y corrosivos conservan siempre sus propiedades particulares para servir ya en las luces, y ya en las fabricas de xabon &c. &c. &c.

CAUSA INHERENTE

De la rancidéz de los aceites sacados segun el antiguo metodo.

AUnque los aceites extraidos unicamente de la carne de la aceituna, se conserven mucho mas tiempo, que los sacados, segun el antiguo metodo, no pueden sin embargo resistir al tiempo, que todo lo aniquila, sino se usa de ciertas precauciones, no solo para libertarles de que se enrancien, sino para conservarles las partes espirituosas, que los hazen agradables.

Los aceites sacados por el antiguo metodo contienen en si mismos, como lo hemos visto, el principio de su rancidéz, y de su corrupcion, y necesitan, que se tome alguna precaucion suave por su naturaleza, sin la qual llegarian á perderse. Por esto cuesta tanta pena el conservarlos sanos durante dos años, como sucede en casa de todos los particulares, pues se vén obligados á hazer cada dia su provision, aunque no sea por falta de haberes. Los aceites extraidos segun mi metodo estan despojados de los vicios, que les comunican la almendra y la madera del hueso: y sino se libran en un todo de

este mal, se guardan á lo menos 10. años, porque tienen solamente las partes puras finas, y sanas.

Pero como entre estas partes haya algunas mas sutiles y mas espirituosas por su relacion intima, en algun modo constituyen la esencia del aceite, y son aun el principio de un olor dulce, y de un gusto agradable, é influyen tambien para preservarlo de toda alteracion. Voi á manifestar los medios de esto.

OBSERVACION

Sobre la fermentacion del aceite, y sobre los medios de conservarle.

LAS partes mas crasas del aceite se dilatan y rarefacen con el calor de la atmosfera, y ocasionan entonces una fermentacion, ó un combate, en el qual las partes mas sutiles sobrenadan por su ligereza y se aprovechan del menor conducto para evaporarse. Esto es lo que haze, que no queden en el aceite si no partes pobres y destituidas de toda elasticidad, y de aqui proviene la floxedad de todos los liquidos, quando se dexan expuestos al aire, sobre todo en el verano durante los grandes calores.

Se vé por esto, que se debe poner todo cuidado en que los aceites estén en parages frescos, y en vasijas bien tapadas; porque los mejores aceites son susceptibles de evaporarse como los mejores vinos, y es una preocupacion valerse del aceite para conservar el vino en botellas ó en otras vasijas.

Este aceite, que ocupa la superficie, estando por su naturaleza sugeto á enranciarse, puede por su fermentacion, y putrefaccion corromper el licor, que se le confia. Anteriormente pensaba del mismo modo, pero despues la experiencia diaria ha sido suficiente para desengañarme de un uso tan comun como falso.

Siguiendo este principio opino que se debe desaprobar la costumbre de poner el aceite en tinajas de bocas grandes, como las que usan en Provenza para almacenar sus aceites: sería muy ventajoso el poderlos poner en vasijas de vidrio bien cerradas, no con corcho, que es muy poroso, sino con cera blanda preparada, como la que emplean los gravadores para abrir sus laminas. Si no se puede evitar el servirse de tinajas por la dificultad de hallar vasijas de vidrio bastante grandes, será preciso hazerlas fabricar nuevas con las bocas mas angostas, y en el fondo de ellas se pondrá una esponja fina, pero preparada. (Fig. F.) Esta preparacion, (cuyo secreto me reservo) dará virtud á la esponja para atraer y retener las partes crasas, aquosas, y viscosas, que el aceite adquiere siempre por su fermentacion.

Se tendrá cuidado de trasegar, ó mudar el aceite de tinaja cada año despues del verano, que es el tiempo de la fermentacion y de lavar la esponja en agua caliente.

Se observará, que esta esponja no puede obrar mas que en una vasija de cavida de 150. libras de aceite, y que no puede conservar su virtud, sino por espacio de tres años. Asi, pasada esta epoca, se renovará y tendrá el liquido con toda su limpieza, conservandose el aceite por mas de diez años, y durante este tiempo no estará jamás menos bueno, ni menos puro.

MEDIO

PARA CONSERVAR LOS ACEITES EN LOS TRANSPORTES. (a)

PAra transportar el aceite se deben emplear barricas, ó toneles de roble, porque qualquier otra madera le será dañosa: en estas barricas se pondrá una esponja preparada; pero como los transportes de aceites no se hacen comunmente si no en Invierno, y se hallan la mayor parte quajados, es inutil la precaucion de esta esponja, porque no podrá atraer las partes crasas y viscosas. Para suplir esto se cuidará, quando estas barricas lleguen á su destino, de colocarlas en un parage templado, para que el aceite pueda liquidarse. Después se dexará reposar lo menos quinze dias antes de trasegarle, á fin de que tenga lugar esta esponja de depurarle: mediante estas precauciones se logran en las Provincias mas lejanas aceites perfectamente limpios.

Concluyo este articulo con un experimento, que he hecho sobre la evaporacion, ó pérdida, que padecen los aceites en general de sus partes espirituosas, quando las vasijas, que los contienen no estan exactamente tapadas, cuyo ensayo acabará de demostrar la verdad de los principios, que he establecido.

(a) En España se transporta el aceite en pellejos y parece no puede hazerse uso de la esponja preparada, la que solo podrá servir quando se huviese de embarcar en barricas.

EXPERIMENTO

SOBRE LA EVAPORACION DE LOS ACEITES.

BUsqué el 8 de Agosto de 1762. dos tubos de cristal perfectamente iguales y los llené de un aceite fino. Coloqué estos tubos, que tenian dos pies de longitud, y quatro lineas de diametro sobre una plancha, en la qual pegué una hoja de papel dividida en pulgadas, y lineas en forma de barometro.

El primer tubo estaba cerrado con un tapon de corcho fino, y el otro con otro de cera blanda, preparada como dixe arriba. Estas dos columnas de aceite de una misma calidad, cerradas asi en estos dos tubos, tenian diez y ocho pulgadas de elevacion. Las conservé cuidadosamente por espacio de quatro años hasta que un accidente imprevisto hizo que se quebraran. Habia tenido cuidado de examinar las dos columnas de aceite en su epoca, que fue cada año en el dia 8 de Agosto.

El primer tubo, que estaba cerrado con un tapon de corcho, perdió en el primer año tres lineas de elevacion, en el segundo una linea, otra en el tercero, y en fin media en el quarto; lo qual compuso un total de cinco lineas y media de pérdida, que no puede atribuirse á la condensacion del liquido, porque havia hecho mis observaciones, quando el calor le obliga á dilatarse.

El segundo tubo cerrado con cera blanda no manifestó ninguna variacion durante estos mismos quatro años, y el aceite estaba aun á las diez y ocho pulgadas de elevacion, quando el tubo se quebró.

Resulta de este experimento que los tapones asi de corcho, como de otros cuerpos porosos, con que se cierran las vasijas, en donde se guarda el aceite, no impiden enteramente la evaporacion de sus partes volatiles, y espirituosas.

Despues de haber tratado en mi primera parte de la naturaleza de las aceitunas, de los males, á que estan sujetas, y del remedio, que se les puede aplicar: en la segunda del modo, con que deben molerse para sacar de ellas un aceite excelente y los medios para conservarle: me resta tratar de la insuficiencia de los molinos actuales, de sus inconvenientes, y de las ventajas del que propongo.

Parte Tercera.

SEría inutil especificar aqui todos los inconvenientes de los molinos publicos, á que hay que recurrir para deshazer la aceituna. La exposicion sola de su mecanismo incompatible con el nuevo metodo, que propongo, y defectuoso por si mismo en todas sus partes, bastará para demostrar la necesidad, que hay de un nuevo molino, y para que se pueda juzgar mejor, voi á dar en seguida la descripcion del mio con el modo de deshazer las aceitunas en el uno y en el otro.

Descripcion de los molinos antiguos.

EL mecanismo de los antiguos molinos consiste en dos partes. La primera es un plano circular hecho de piedra seca levantado de tierra á la altura de dos piés: su figura es concava, figurando una especie de mortero, y en medio de esta concavidad se levanta un arbol, que dá bueltas perpendicularmente sobre un quicio. A este arbol se une un exe, que atraviesa una muela por su centro, y descansa en la concavidad. La segunda parte consiste en la prensa.

Para extraer el aceite de las aceitunas segun la costumbre actual es preciso principiar por echarlas en el mortero y por medio de un caballo, que haze dar bueltas verticalmente á la muela sobre las aceitunas, llegan á machacarse con sus huesos y á formar una pasta.

Se pone esta pasta en espuertas, capachos, ó capazas: estas espuertas son de junco, ó de esparto fuerte, y se colocan unas sobre otras en forma de columna baxo una prensa, de donde se extrae el primer aceite: pero como esta pasta se compacta luego, para extraer el aceite, que aun tiene, es preciso rociarle con agua hirviendo, la qual en efecto desprende en una segunda prensada todo el aceite, que queda, y le arrastra consigo á las pilas, ó receptaculos dispuestos al rededor de la prensa.

Como este aceite es necesariamente inferior al primero, para hazerle de mejor calidad, es menester sacarle con muchas precauciones, y mezclarle con el extraido de la primera prensada llamado vulgarmente *aceite vir-*

gen. Hay algunos particulares, que le separan, pero el mayor numero lo mezclan todo.

Además en este metodo esta bien patente, que el agua hirviendo, que se echa sobre esta pasta, no podrá menos de dar al aceite, que se extrae, un nuevo principio de alteracion, independientemente del que adquiere despues por el de los huesos, que está confundido con el de la carne. Este es en pocas palabras el modo de deshazer la aceituna, y de extraer el aceite en los molinos actuales.

Descripcion del molino nuevo.

VOY á hazer la descripcion de un nuevo molino, é igualmente á manifestar el metodo de moler las aceitunas, y de extraer el aceite.

Su mecanismo consiste en una maquina, que contiene una caxa, sostenida horizontalmente, ó equilibrada por un exe transversal colocado debaxo de la caxa para poderla inclinar segun sea necesario.

Esta caxa está dividida en dos partes por una tabla horizontal; la primera se destina para recibir las aceitunas, y la segunda los xugos oleosos, que resultan de su trituracion. La superficie superior de la tabla es acanalada, estriada, ó de medias cañas en lineas derechas paralelas al exe. Estas medias cañas estan agujereadas de trecho en trecho para dar salida á los xugos oleosos á la parte inferior de la caxa, y retener al mismo tiem-

po todos los huesos: al un extremo de esta caxa se coloca un embudo por donde los xugos oleosos se van soltando, y filtrando por medio de una manga de bayeta unida al extremo del embudo, baxo de la qual se coloca un cubo para recibirlos.

Esta caxa tiene dos aberturas; la primera en uno de sus extremos, ó debaxo de la tabla, para poder limpiar con un hurgon la parte inferior de la caxa, que recibe los xugos oleosos: la segunda abertura al costado ó debaxo de la tabla, para llevar por medio de un rastrillo los huesos de las aceitunas y vaciarlos en una pila puesta debaxo de la abertura: una y otra se cierran con una trampa, ó compuerta.

Por cima de estas caxas hay un fuerte tablon grueso estriado por baxo (que nombraré *deshacedor*,) y que encaxa con mucha facilidad en la parte superior de la caxa.

Al uno de los extremos de este deshacedor hay un hueco, que forma un medio circulo con declive tomado en el grueso del dicho deshacedor para recibir las aceitunas de una tabla, colocada por cima de la caxa, como se verá en la serie de esta descripcion.

Este deshacedor está levantado por los dos extremos de su espesor de dos botones á fin de que los impulsos, que se le darán al quebrantar las aceitunas, no quebranten los huesos, que se podian encontrar entre el grueso del deshacedor, y las paredes interiores de la caxa.

Este deshacedor está suspendido por una cuerda, que pasa por un tal trabesaño superior del edificio y va dando vuelta con una cabria. Esta cabria esta fixada en una rueda denteada, ó gato, cuyos dientes reciben un linguete, que suspende el trabajo quando se quiere.

El exe del torno termína en quadro por una de sus extremidades para recibir un rodete acanalado en forma de poléa, sobre la qual hay una cuerda rodeada dando muchas vueltas. El cabo de esta cuerda sirve para hazer dar vuelta al torno, y por este medio se puede baxar, ó levantar el deshacedor.

Por cima de uno de los dos extremos de la caxa hai una tolva, en la qual se echan lás aceitunas, sostenida por dos pilares del armazon. Su parte inferior termína con una valvula, en cuyo cabo agugereado entra una clavija plantada sobre el deshacedor y por el impulso, que se dá á este se abre y se cierra alternativamente la valvula, cuya accion abastece succesivamente de aceitunas la caxa.

Entendido el mecanismo de este nuevo molino me será facil mostrar su uso.

Se comenzará por echar agua caliente sobre todas las partes del molino, que sirven para deshazer la aceituna y recibir el aceite. Esta preparacion tiene dos objetos, la limpieza, y la economia; la limpieza, porque el aceite no toma ninguna mala impresion: la economia, para que la madera no chupe los xugos oleosos de la aceituna.

Despues de esta operacion se pondrá una capa de aceitunas de quatro ó cinco dedos de espesor sobre la tabla agujereada y acanalada.

Se baxará en seguida el deshacedor sobre esta capa de aceitunas, de forma que el impulso, que se le dé, pueda hazer rodar las aceitunas sobre las canales, y desprender los huesos.

Se mantendrá siempre la tolva llena de aceitunas, para que por este medio las vaya subministrando al molerlas por la accion de la valvula.

Se dispondrán tinajas ó vasijas de boca pequeña, en las quales se depositarán los aceites por medida, filtrados por la manga, y que caen en el cubo.

Se depositarán en estas vasijas por espacio de quinze dias por lo menos. Se mudarán despues á nuevas tinajas, que se taparán con cuidado, y en su fondo se meterá una esponja preparada para mantener su limpieza, del modo, que he dicho anteriormente.

Como la carne de las aceitunas forma una casca ú orujo, que contiene aun muchos xugos oleosos, que es interesante extraer, se recogerá esta casca, se meterá en sacos de bayeta de dos pies en quadro, se cerrarán, y se colocarán en seguida cada uno de por si baxo una prensa, de forma que la abertura del saco esté siempre acomodada baxo el tablon superior de la prensa.

Para extraer con mas facilidad el aceite de esta casca, y ahorrar al mismo tiempo los sacos, que se pueden abrir con una opresion tan pronta, se pondrá cuidado de no extrujarlos, sino es de quatro en quatro minutos. Se observará tambien el no emplear jamás agua caliente para esta operacion, pero si de colocar la prensa como igualmente el molino en un paraje templado, para que el aceite no se pueda condensar y se filtre con mas facilidad.

Este segundo aceite no se diferenciará en nada de la calidad del primero, y asi ambos se deben mezclar. Pero como el aceite extraido de la casca puede contener algunas partes crasas, se tendrá la precáucion antes de mezclarle de dejarle reposar mucho mas tiempo hasta que se halle enteramente despojado de estas particulas.

Como el aceite, que se debe sacar de los huesos, es muy util, ya sea para quemar, ya para las fabricas de

xabon, y otras, no hay duda, que al deshazer las aceitunas se debe cuidar de recoger los huesos, á fin de extraer su aceite. Para este efecto se pondrán baxo una pequeña muela á fin de triturarlos y reducirlos á pasta. Esta pasta se pondrá en sacos de tela gruesa, y se tendrá cuidado de mojarlos antes de todo. En seguida se colocará cada uno en particular baxo la prensa, y siguiendo el antiguo metodo, se rociarán con agua hirviendo, y se llegará por la opresion á extraer su aceite.

Se depositará este aceite en vasijas particulares para dejarle reposar durante un mes, despues del qual se mudará á otras.

Es bueno observar, que el viento haze caer de los arboles muchas aceitunas, quando ya están muy cerca de madurar. Estas aceitunas son muy buenas para deshazerlas; pero como el aceite que producen no sirve sino para las luces, ó para las manufacturas, no se deben deshazer sino en la muela, y juntamente con los huesos.

El uso, que he hecho del molino, que acabo de describir no ha desmentido jamás mis primeros experimentos. Sin contar con la ventaja, que tiene sobre los antiguos, de separar la carne del hueso, medio, que decide absolutamente la calidad buena del aceite, y su abundancia, cada particular podrá tenerlo con poco gasto, y sacar en su casa su aceite con la misma facilidad que haze sus vinos. Su fruto quando menos no tendrá que esperar para que lo muelan, cosa que lo deteriora mucho, y á que es necesario sujetarse en los molinos publicos por la imposibilidad, que hay de satisfacer á la vez á todos los que llevan á ellos sus frutos. El particular no expondrá su aceite á que reciba las impresiones del que le ha precedido, cuya calidad puede ser inferior á

la del suyo. Lo mas interesante es aun, que cada particular puede librarse de las infidelidades, que son muy frecuentes y excesivas; lo que facilmente conocerá quando por si mismo llegue á hazer su aceite.

OBSERVACIONES

Y experimentos sobre el producto del nuevo molino comparado con el de los antiguos.

AÑado aqui las observaciones, y experimentos, que he hecho sobre el producto del aceite de los antiguos molinos comparado con el del molino domestico, que propongo, para que de el resultado de ambos se acabe de demostrar la gran ventaja, que de este resultará al bien publico.

Escogí seis quintales de aceitunas bien sanas, que dividí en dos partes: me reservé una de trescientas libras, dividí la otra en tres partes iguales de cien libras cada una: embié estas ultimas á tres diferentes molinos publicos, y fui yo mismo con ellas para hacer extraer el aceite á mi vista.

El primer quintal me produxo treinta y ocho libras y ocho onzas de aceite . 38 L. 8 onz.

El segundo treinta y seis libras y trece onzas . . . . . 36 „ 13 „

El tercero treinta y siete libras y tres onzas . . . . . 37 „ 3 „

Total del producto en aceite de los tres quintales de aceituna . . . . . 112 „ 8 „

En seguida hize deshazer á mi presencia en mi molino las trescientas libras, que me habia reservado.

La carne de las aceitunas me produjo noventa y seis libras y seis onzas . . 96 L. 6 onz.

Los huesos pasados por la muela ordinaria me produxeron quarenta y una libras y siete onzas . . . . . 41 „ 7 „

Total del producto en aceite de los tres quintales de aceitunas . . . . 137 „ 13 „

Comparando estos dos productos resulta que las aceitunas deshechas por mi molino han dado de beneficio veinte y cinco libras y cinco onzas de aceite mas, que las aceitunas molidas en los molinos publicos.

He reiterado este experimento durante muchos años, tanto en las aceitunas sanas, como en las picadas de gusanos, y con corta diferencia siempre he encontrado la misma proporcion, y asi no me queda duda de las ventajas de mi molino domestico, cuyo plano se encontrará al fin de esta memoria. Determino presentar en las principales ciudades, cuyo terreno es mas á proposito para cultivar Olivos, un modelo igual al que tuve el honor de presentar á la Academia de ciencias de Paris. Restame decir solamente, que viendo el diseño referido,

podrá hacerle á poca costa el propietario, proporcionandole á la extension de sus Olivares.

Me creeria muy felíz, si huviese podido lograr el fin, que todo ciudadano debe proponerse, de emplear su tiempo, sus investigaciones y sus experimentos en utilidad de su patria: y tendria entonces algun derecho á lisongearme de los afanes, que acabo de exponer en esta memoria, que me han conducido primeramente al secreto de libertar la aceituna de la picadura de los gusanos por la composicion de una brea ó alquitran: en seguida el modo cierto de procurar á mi patria por medio de un molino de nueva invencion un aceite abundante, fino, y sano: en fin á encontrar la manera de conservarle en toda su pureza mediante la preparacion de una esponja.

La utilidad publica, que siempre me ha guiado, y es el objeto en que se ocupa esta ilustre Academia, me proporciona la confianza de presentarle el fruto de mis trabajos. Su aprobacion (si me atreviese á esperarla) sería la primera y mas gloriosa recompensa.

EXPLICACION
DE LAS LAMINAS.

Lamina primera.

A . . Cortes longitudinal y transversal de la aceituna, en los quales se perciben las celdillas, que contienen el aceite.

B . . La aceituna proxima á caerse del arbol por torcersele el pezon.

C . . El gusano.

D . . La aceituna taladrada por el gusano.

E . . Las hormigas persigniendo al gusano.

F . . La campana de cristal, que contiene las hormigas y las aceitunas.

G . . Aceituna, en cuyo interior se convierte el gusano en crisalida.

H . . Metamorfosis del gusano saliendo hecho mosca de su crisalida.

I . . La mosca.

K . . La mosca tomando su alimento sobre el exterior de la aceituna.

L . . Corteza de Olivo; en cuyo reverso depositan sus huevos las moscas.

M . . Gusanos, que se alimentan de las hojas de Olivo.

N . . Botella, que encierra aceitunas picadas de los gusanos hasta que estos se transforman.

O . . Botellas, que sirven para la enumeracion de las moscas.

P . . La medida.

Q R S. Olivos, que manifiestan el parage, en donde se debe aplicar la brea.

Y . . Vasijas de boca pequeña.

V . . Botella, que contiene el aceite de la carne de la aceituna.

X . . Botella, que contiene el aceite de las almendras de las aceitunas.

Y . . Botella que contiene el aceite de la madera de los huesos.

Z . . Botella que contiene la mezcla del aceite.

&c. . . Botella que contiene el aceite comun.

A A . Barometro de aceite.

Fig. 1. Lamina segunda.

Elevacion en perspectiva del molino para deshazer las aceitunas.

A B C D Patines, Bases, ó Asientos.

E F G H
I K L M } Los quatro montantes ó pilares de la maquina, ó edificio unidos unos con otros por medio de travesaños de madera.

N O . Torno.

N . . La rueda de madera, á que está atado el extremo de una cuerda.

P . . Polea, de la que está suspendido el deshacedor.

Q . . Extremidad de la cuerda, en la qual se reunen los quatro cordones del deshacedor.

R S . El deshacedor colocado en su caxa.

S . . Clavija fixada en el deshacedor para comunicar el movimento á la valvula de la tolva.

R . . Empuñadera, ó manezuela para meter y sacar el deshacedor en su caxa.

T . . La tolva.

VV U . La caxa, en la que entra la tabla acanalada.

V X . El embudo, que termína en la manga.

Y . . La manga.

Z . . El cubo.

b c . Puerta de trampa, por la qual se hazen caer los huesos en la Pila.

d f . Pila para recibir los huesos.

Plano de la caxa. Fig. 2.

F H . LOS dos montantes ó pilares al lado de la clavija, que es en el que se coloca el operario.

K M . Los otros dos, en que está la tolva.

á y a . El exe del hierro, que sostiene la caxa en equilibrio.

VV u . La caxa, en cuyo interior se vé la tabla acanalada.

V . . El embudo.

El corte del embudo. Fig. 3.

V : : EXtremidad de la caxa.

X . : El embudo.

Y . . La manga.

Fig. 4 . El urgon para limpiar el espacio, que está debaxo de la tabla.

Fig. 5 . Rastrillo para retirar los huesos y hazerlos salir por la abertura de la trampa b. c. de la figura primera.

Lamina tercera.

Fig. 6 . Corte vertical, y longitudinal del molino por el medio de su anchura.
B H L M Dos de los quatro montantes, ó pilares.
N O . El torno.
P . . La Polea.
O P Q La cuerda.
R S . El deshazedor suspendido por dos cordones por encima de la tabla canalada.
V V V . La caxa.
á . . El arbol de hierro, que mantiene la caxa en equilibrio.
V X . El embudo.
Y . . La manga.
T . . La tolva.
Z . . El cubo.

Fig. 7. Elevacion geometrica de toda la maquina, vista por la parte opuesta á la clavixa, que es la del operario.

C D . Patines ó pies.
I K L M Dos montantes ó pilares.
T . . La tolva.
B . . Su tapon ó valvula.

S . . El deshazedor colocado en su caxa.
V . . La caxa.
X . . El embudo.
Y . . La manga.
Z . . El cubo.

PARTE 3.ª

ADVERTENCIA

PARA ENTRAR Á TRATAR

DE LAS ENFERMEDADES DE LOS OLIVOS

Y SU CURACION.

ANtes de meterme á tratar de las enfermedades, y dolencias de los Olivos, y su curacion quiero manifestar muy por menor las partes, de que se compone un Olivo, su configuracion exterior y su organizacion interior, desarrollo, multiplicacion y fecundidad, sus progresos, y muerte. Examinandole y cotejandole, se hallará que los seres del Reyno vegetal tienen una gran semejanza y analogia con todos los del Reyno animal.

El arbol entre todos los vegetales es el viviente mas perfecto y corpulento. Los Botanicos han hecho infinitas separaciones ya de los arboles mismos, y ya de las demas plantas del Reyno vegetal; y siendo el Olivo uno de los que se hallan colocados en primer grado por concurrir en él las particularidades, qúe constituyen á los arboles, merece nuestra atencion.

Todo Olivo tiene nacimiento, vida, y muerte: y tres partes principales, sin las quales no es perfecto, que son tronco, raizes, y hojas: goza de una vida propia, é

independiente: respira por medio de un mecanismo particular: discurre á buscar el sustento mas sano analogo á su clase, y constitucion; tiene una voluntad libre y un movimiento espontaneo; y el ruido en el tambaleo nos demuestra el sentimiento maquinal de su construccion, que sin duda proviene de la irritabilidad de sus fibras. Sus pies, cuerpo, brazos, y cabeza son otros tantos objetos, que se nos presentan para que seamos unos incesantes admiradores, y descubridores de la sabia naturaleza.

Las raizes, que son los pies, y piernas siempre precisadas á vivir en la obscuridad, son las que quanto mas sanas, y mas bien aseguradas, cimientan, y proporcionan mejor el desarrollo de esta planta, y su larga duracion. El tronco tiene sus capas corticales, á las que cubre la epidermis, ó piel, que preserva los xugos de la intemperie. Las ramas son los brazos, esto es, las laterales, pues las que suben perpendicularmente se pueden llamar la cabeza: y á todas las cubre la misma epidermis, aunque mas flexible que en el tronco: por medio de ella el arbol aspira, respira y traspira de la manera que lo hazen los pulmones en el cuerpo humano.

Esta epidermis es una piel flexible y suave, llena de poros, por donde aspira y respira el Olivo: es tan sutil, y trasparente, que toma el color del texido celular, que cubre. ¡ Que infalibles señales nos dá esta epidermis de la situacion, en que se halla la salud del Olivo, principalmente quando engruesa mas de lo que pide su complexion, pues en este caso se rompe la epidermis, y presenta unos girones muertos, por donde no dexa de hacer impresion el aire y el sol, y para que no llegue este caso es menester no violentar demasiado

los arboles principalmente hasta que lleguen á la edad de la adolescencia.

Las hojas son una parte esencialisima del Olivo, pues son unos conductores, que reciben y dan el xugo á los botones, á donde llega la savia, que es la sangre, que circúla por todo el arbol, principalmente la savia descendente, atrayendo de la atmosfera los principios, de que se forma, y uniendoles el gas acido carbonico, que separan del aire vital. Aunque el Olivo traspira por todas partes, y expele todo lo que le es inutil, lo haze con mas facilidad por las hojas. Estas se pueden llamar raizes aereas, pues aunque es corta su duracion, son muy utiles aun despues de muertas, porque reducidas á tierra, forman el mantillo, que es el mejor abono para el arbol.

Las raizes son las que dan al arbol los xugos, que forman la madera: bien creo que esta no llegaria á perfeccionarse si le faltasen qualesquiera de las partes, de que hemos hablado, como lo comprueba evidentemente el que las raices de qualquiera arbol pueden bolverse ramas, y las ramas raizes (*a*) mudando de constitucion. Las raizes por el dia embian los fluidos al resto del Olivo, y por la noche le buelven á recibir, y hacen de los sobrantes las equivalentes secreciones, que son siempre con proporcion á las raizes. Sobre toda su superficie hay un sin numero de mamilas por donde se introducen en el Olivo los xugos, que le van á nutrir.

(*a*) M.r Hales lo confirma con ensayos, y lo mismo M.r Duhamel y otros.

La savia se compone de quanto puede servir de nutrimento al Olivo. Los mas de los autores la dividen en ascendente y descendente; la primera que obra de dia, y la segunda de noche. Si la savia se derrama, ó fluye es imperfecta, y lo mismo lo será quando tronchando una rama del arbol sale un humor blanquecino, ó gomoso.

Debaxo de la epidermis hay un conjunto en el arbol de capas leñosas, que se cubren unas á otras, en donde se comprenden las fibras, las traquiarterias, el texido celular, la linfa y la albura, que provienen de la medula, que es el corazon del Olivo.

La albura es una madera blanca, en la qual se convierten las capas internas que están debaxo de la epidermis, ó corteza, y esta es la causa, por que el Olivo va engruesando todos los años. (a)

Todo arbol tiene tres especies de ramas, que son gruesas, medianas, y chicas: estas se subdividen en ramas, madera, ramas fruto, ramas de madera falsa, y ramas mamonas, chuponas, ó golosas. Hay tres generos de ramas golosas, que son naturales, silvestres, y medio golosas, y tambien otros dos generos de ramas, que son las perpendiculares, y las directas, ó verticales. Los Jardineros de Montrevil hacen una nueva distribucion de ramas llamandolas ramas madres de primer orden, y son solo dos, que parten una á la derecha y otra á la izquierda, formando el arbol una V. abierta. Las del segundo orden son las ascendientes y descendientes, que

(a) Vease á Malpighi en su tratado de la albura. El Conde de Bufon hizo grandes ensayos sobre la albura.

son las que se forman de distancia en distancia sobre las dos madres. Aqui pido el mayor cuidado de los podadores é inxertadores, pues en ello consiste la felicidad, fructificacion, y duracion del Olivo.

Observando todas estas reglas se conocerá quando el Olivo está en su fuerza y lozania: llegado este caso consérvale con un arreglado metodo, pues el demasiado cultivo, ó abono, ó tal vez la falta de esto, hace que enferme, y entonces hay que procurar su remedio: y quando se viere, que no tiene cura, ó que sus años son muchos, y que ya no recompensa el trabajo, córtese inmediatamente, y no se dé lugar á que la falta de resolucion perjudique á los intereses, manteniendo un arbol achacoso, ó viejo en el lugar, en que se podria colocar uno joven y fructifero.

Todo tiene su plazo señalado, y solo las enfermedades le adelantan. Todo pasa velozmente, y es preciso que nosotros mismos abandonemos el puesto, que hoy ocupamos, para que en seguida le ocupen nuevos seres. Todo tiene su metamorfosis, ó trasmutacion. Despues de muerto un Olivo, no se sacará mas de él, que un poco de gas carbonico, aceite, flema, tierra y sales, esto es, si se haze el analisis quimicamente, pues de otro modo solo servirán sus residuos para aplicaciones en madera, ó para debiles, y tristes cenizas.

ENFERMEDADES

DE LOS OLIVOS Y SU REMEDIO.

No es tan dura la muerte como el pasar el volador tiempo de esta vida entre dolencias y sinsabores. La sabia naturaleza nos ha criado con estas obligaciones: de la primera á nadie ha reservado, pero si á algunos de la segunda, ya sea por casualidad, ó ya porque el arte sea superior á sus fuerzas. Las cosas tienen sus epocas, y vicisitudes, guardando entre todas una grande conexion, y analogia. Los objetos á nuestra vista mas insensibles siguen este orden; nacen y mueren, y la mayor parte viven llenos de accidentes, que despues de hacerles llevar una vida penosa, é insufrible, les ayuda á cortar el breve, y señalado plazo. No son de otra naturaleza los Olivos; nacen y perecen, y sufren enfermedades: vamos á estudiarlas, y á ver si conociendolas podemos recobrarlos, aplicandoles el remedio.

Son muchas las enfermedades, que padecen los Olivos, y el detallarlas sería escribir un gran volumen de Medicina, Cirujia, y Botanica: asi, solo trataré de las mas generales, mas grandes, mas interesantes, y mas dificiles de curar; pues las de corto momento, originadas de algun pequeño descuido, las remedia el mas atrasado labrador con corto trabajo.

DE LA ORUGA.

No hay Provincia en España ni aun fuera, en que no se padezca algunos años este contagio. La oruga es un gusano roedor, que carcome el fruto, lo deteriora, y lo destruye, como bien claramente lo demuestra M.r Sieuve en sus prolijas, y exactamente comprobadas observaciones, que traducidas presento, por lo qual no quiero ser molesto, repitiendo los gravisimos perjuicios, que este gusano ocasiona, y son tan conocidos.

M.r Sieuve se guardó el conocimiento de la composicion de la liga, ó brea, que, dice, se dá debaxo de las horcas del Olivo, sin duda por precisar al Publico á que acudiesen á su casa por ella para su mayor ganancia á causa de ser el unico vendedor; pero yo, que no trato de hacer especulaciones mercantiles, sino es de sacrificar mis haberes, y conocimientos en favor de la causa comun, quiero repetir lo que ya bien claramente llevo manifestado en mi Prologo, y es, que á pesár de mis indagaciones por todas partes, no he podido dar con el tal remedio, ni su composicion, pues ni aun lo tiene la misma Academia de ciencias de Marsella. Algunos quimicos y botanicos me han dicho, que una de las partes, de que sin duda se compondria la brea ó liga de M.r Sieuve, sería del poso ó hezes del mismo aceite, porque estas precaven á todo arbol de que suba toda especie de insecto; pero al mismo tiempo me aseguran que dichas heces tienen la particularidad de ceñirse y agarrarse en tal extremo al arbol, que no dexan correr sus

xugos con libertad, y que desde luego le hacen perecer mucho antes.

Suplico encarecidamente á los amantes del bien comun, que si llegasen á descubrir y comprobar este secreto, que me lo manifiesten abiertamente, ofreciendo satisfacerles bien pronto y en sumo grado esta noticia, para tener la complacencia de poderla dar á todo Agricultor libre y generosamente, pues me lisongeo de sacrificarme con mucho gusto en su fomento.

Adicion á este Articulo.

Estando para darse á luz esta obra, y ya sin ninguna esperanza de poder encontrar la composicion, ó liga, para preservar los Olivos de la Oruga, que tanto mal causa á las aceitunas, ha venido en el semanario de Zaragoza de 1. de Agosto de 1799. la noticia de que en Cadiz se vendia en Casa de D. Ramon Patron dicha composicion. Los Editores del referido semanario zelosos del bien comun han procurado saber los iugredientes, de que se compone esta especial receta, y seguros de su verdad la insertan con las palabras, que copiaré despues.

Aseguro ciertamente, que fue uno de los dias, que he tenido de mayor complacencia. Por un lado me llamaba el honor de acabar la obra completamente, y por otro me esplayaba al contemplar á mis labradores afanosos en el manejo de esta medicina, justamente esperanzados de su prosperidad, y grandes ventajas.

Corrí á mis amigos, para que me facilitaran dicha com-

posicion, y haviendola adquirido, logré, que los Profesores quimicos de esta corte hizieran su analisis, que ha correspondido exactamente con las partes de que consta la receta, que se nos habia anunciado.

Viene muy autenticada, respecto á los buenos efectos, pero como para su comprobacion se necesita un año por lo menos, no he tenido lugar para cerciorarme, y poder hablar con firmeza, y asi espero, que los Agronomos me comuniquen los efectos de sus ensayos, que los creo muy favorables.

RECETA

Para precaber la Aceituna del insecto llamado Oruga.

TOmense dos iguales cantidades de pez negra (a) y de sevo, y puesta la pez en una vasija de hierro ó barro (y nunca de cobre) arrímese al fuego hasta que se haya deshecho y entonces se le unirá el sevo hecho pedazos: héchense tambien tres dientes de ajos por cada libra de alquitran y sevo, los que se tendrán dentro un corto espacio como cosa de un minuto, sacandolos inme-

(a) Lo mejor sería alquitran en lugar de pez; pero es mas dificil, y costoso el encontrarlo, y su uso no está permitido á todos por los perjuicios, que pueden resultar.

diatamente. Quando esté bien liquido el sevo y la pez, sáquese del fuego y dégese enfriar.

Aunqne M.r Sieuve dice el modo de usar de esta receta, me ha parecido oportuno repetirlo aqui brevemente para la mayor facilidad.

En el mes de Abril se ha de hacer esta operacion, cogiendo una brocha, y limpiando bien el tronco del Olivo por la parte mas inmediata á las horcas ó cruzes, y con otra brocha se untará bien con el ingrediente de la composicion (que se habrá antes calentado) formando una cinta ó faxa de quatro dedos. Esta operacion debe hacerse todos los años. Su coste para cada Olivo no pasará de seis quartos, y desde luego se beneficia la tercera parte mas de la cosecha.

DE LA HORMIGA.

TOdos creiamos que la hormiga era uno de los mayores contrarios, que tiene la aceituna, pero M.r Sieuve nos afirma con experimentos hechos ante sus ojos, que la hormiga nunca penetra las aceitunas, sino es quando está oradada del gusano oruga, pues en hallandola sana no hace mas que vagar por encima de ella, y en conociendo frustradas sus esperanzas se buelve sin haver causado perjuicio. No hallo dificultad en creerlo, y aun quando las hormigas puedan causar algun menoscábo en los Olivos, es muy facil corregir este daño, poniendo al rededor del tronco la cinta de las heces del aceite,

que propongo por remedio en el capitulo antecedente, ó mejor aun la brea de M.r Sieuve, y aun quando no sea de la misma especie será bastante qualquiera materia glutinosa, ó pegajosa, que les pueda impedir el paso, porque de este modo no pueden subir á las ramas, á no ser que el Olivo esté tocando con otro arbol, ó con alguna pared.

DE LA OPILACION

O AGUA-NUEZ.

ESta enfermedad del agua-nuez conocida tambien por opilacion es muy comun en los Olivos de las tierras de regadio, principalmente si son gruesas y humedas, ó se riegan mucho: entonces se infartan é hinchan los Olivos, y de consiguiente enferman por el demasiado humor, y xugo, que reciben, y no les es facil de ninguna manera el expelerlo, ó evacuarlo. Esta enfermedad consiste en una concavidad como un huevo, que se les hace por lo general en la union de las horcas con el tronco en figura de nuez, ó huevo, la qual por la continuacion de llenarse de agua, y de serle muy dificil el expelerla se llega á corromper, y hacer mucho mas grande su extension. Tambien se les suele hazer en el tronco, pues depende de encontrar el agua madera esponjosa por dentro, y dura por fuera; y llegando allí no puede salir, formando una especie de bolsa, que perjudica mucho al

arbol. Bien demuestran los Olivos esta enfermedad en su semblante, pues luego, que se les vá formando la bolsa, pierden mucho de su color, volviendose el verde muy obscuro, claro, y aun ceniciento; sus hojas se ponen amarillas y la aceituna se arruga, se seca, y se cae. Si no se acude pronto al remedio (como se dirá) llega esta bolsa á hacerse muy grande, y entonces es muy dificil de curar sin deteriorar el arbol, ó tal vez hazerlo perecer. Quando ya el Olivo no puede aguantar mas la extension de esta bolsa se abre por el parage mas débil, que suele ser en el tronco por la parte mas inmediata á la tierra, y por alli destila un humor amarillo, y negro, acre, fetido, hediondo, y corrompido.

Para curar al Olivo de esta enfermedad bastará solo al principio, quando ella indica, abrirle al rededor una zanja, que profundize mas que las raizes, y se llenará de escombros de edificios, de piedras, y arena mixturada con cal muerta; y si la tierra, que circunda el Olivo fuese muy humeda ninguna cosa curará esta enfermedad, como el hacerle por muy abaxo unos caños, ó conductos para que el agua pueda tener su salida, y si esto fuese muy costoso, bastará llenar la dicha zanja de cuernos, cuyo remedio es equivalente, y aun superior segun algunos.

Si por indolencia, ó por falta de conocimiento en el Olivo, es menester acudir á saxarlo por la parte que señala; esta operacion no debe confiarse á todos, porque suelen resultar de su cura mayores perjuicios. No consiste en mas que en abrir el arbol, hacerle salir el agua, que encierra en la bolsa, y rascarla toda ella al rededor hasta quitarle toda la madera mohosa, y dexar sus paredes limpias y sanas. Si la bolsa estuviese en una de

las horcas, es el mas facil, pronto, y seguro remedio cortar toda la rama por mas abaxo de donde se halle, aunque sea muy gruesa, pues además de que esta rama nunca dará fruto sazonado, puede extenderse el mal al tronco, y contagiar á las demás ramas.

En los Empeltres sucede, que esta bolsa se cría en el tronco en el paraje de donde parten las horcas; y es menester mucho conocimiento, y mucha practica para saber por que parage se ha de abrir, y qual es la rama que se debe cortar por estar mas dañada, pues de lo contrario suele perecer el arbol á causa de ser demasiadamente delicado para andarle con instrumentos fuertes, y hacerle graves heridas.

Siempre que no se toque á la albura del Olivo es facil su curacion, y tambien en el caso de no poderse evitar, con tal que no se interiorize mucho, pero en todas ocasiones se debe aplicar el remedio, y aun en la muy debil con mucha atencion, y cuidado, pues quanto mas de esto falte tanto mas tiempo tarda en reponerse el arbol, y por consiguiente en dar fruto por aquella parte.

Se dará por supuesto, que el arbol se ha de abrir, y cortar por donde señale tener la bolsa ó apostema; que el instrumento ha de ser fino, y bien acondicionado, que de el se ha de usar pocas vèzes á golpe, y siempre que se pueda cortando poco á poco á la manera de que se valen los Mariscales para despalmar una caballeria; que la herida ha de ser lo menos grande que se pueda, esto es hasta encontrar la madera sana, y que el remedio se ha de aplicar seguidamente para no dar lugar á que el Sol, y el aire influyan en terminos de que tardando en ponerlo, no llegase á surtir buen efecto.

Este remedio consiste en una parte de boñiga ó estiercol vacuno, que será mejor del que arrojan los Bueyes en el mes de Mayo, el qual se guardará, y llevará quando se vaya á hacer esta operacion. Llegado el caso, se toma una parte de esta boñiga, y se amasa con dos partes de tierra del mismo campo, procurando se compacte bien, y en seguida se irá aplicando á quantas heridas, ó incisiones se hayan hecho, apretando bien este emplasto contra el arbol, á fin de que no se separe, ni abran grietas.

Muchos quieren poner encima un trapo, pero si este no está bien atado daña mas, que beneficia, pues secandolo el aire, suele soltarse, y llevarse tras si el emplasto, y el trapo solo puede servir para quando se inxerta de aguja, ó quando hay un empalme en una fractura.

Esta composicion es experimentada y aprobada por todos los Agronomos, y Jardineros, de la qual se valen tanto en la poda de los arboles, como en la fractura, ó tronchamiento de ellos, á causa de ser impelidos por los vientos ó por qualquier otro motivo, que asi los perjudique, guardando solo la aplicacion del trapo citado para quando se inxerta, y alguna vez es precisa en el empalme, pero rara en la sangria, de cuyo remedio diré en seguida, aunque el Olivo poco la necesita, respecto de que sus accidentes no producen causas, á que sea aplicable esta medicina.

REMEDIOS.

LA SANGRIA.

SI en el cuerpo humano se llama sangria una incision, por la que se destila el mas precioso licor, esto mismo es en el Olivo, pues se le hace una abertura, por donde fluyen los jugos buenos, y malos, como sucede en todo animal: y saliendo, no solo la sangre viciada ó mala, sino tambien mucha parte de materias puras y espirituosas, es menester mucho tino para saber hacer estas incisiones, observando antes la enfermedad, complexion, clima, estacion, tiempo, y paraje, pues qualquiera de estas circunstancias es bastante para hacer morir el arbol, ó quando menos para dejarlo sin fructificar.

Esta incision ó sangria (a) se ha de hacer en los Olivos siempre en linea recta, y nunca transversal, pues esto produciria muy contrarios efectos.

La abertura no debe ser mas que de dos ó tres pulgadas, metiendo con mucho pulso, y cuidado la podadera, pues es muy dañoso el herir el meollo, ó alma

(a) Algun autor distingue la sangria de la incision, porque esta se puede hacer en las ramas, en las raizes, y hasta en las hojas, guardando proporcion en hendirlas con la punta de la podadera; pero siempre será una herida que llamaremos sangria.

del arbol, acudiendo luego con el unguento de arboles, que he manifestado ya, para evitar un derrame general de la goma, procurando hacerla en primavera, pues de ello resultarán grandes ventajas.

Se ha de observar quales son las enfermedades, que exigen sangria, y en que paraje. Quando se note que el Olivo está demasiadamente vigoroso, y que la corteza está amarillenta y facil de hendirse, entonces le convendrá la sangria, observando los efectos tanto en lo que sigue engruesando el Olivo, quanto en el semblante que ponga, y fruto que diere, para en el caso que sea preciso aplicarle otro remedio, (a) ó repetir la sangria en la primavera del año siguiente.

Quando el Olivo es demasiadamente viejo se ha de premeditar mucho la sangria, pues guarda, como llevo dicho, la mayor analogia con nosotros, y con razon se llama el arbol animal quieto é inmobil.

DEL CAUTERIO.

El cauterio en los Olivos no se dá con fuego, ni se emplean los topicos, como en la cirujia, pero me valgo de este nombre porque asi lo han hecho varios autores.

(a) Vease el capitulo sobre el estiercol y abono de tierras; pues qualquiera de estas dos cosas, segun la manera de aplicarlas es un remedio eficacisimo para la mayor parte de las enfermedades.

El cauterio es una cuñita de madera fuerte, que se introduce á suaves golpes en qualesquiera parte del Olivo, despues de haverle hecho una pequeña incision con la punta de la podadera. A los dos ó tres dias se quita la cuñita, y se limpia la herida con un trapo de todo el humor que alli ha acudido. Esta cura se repite cada tercer dia, hasta que se conoce que el Olivo se halla purgado completamente del humor resinoso, que le impide la circulacion de los jugos. Llegado este caso, se quita la cuñita, se limpia la llaga, y se tapa con unguento de arboles, y al cabo de dos meses se halla cicatrizada, aunque siempre queda señal.

Esta operacion se egecutará por los meses de Mayo y Junio, quando se haga en el tronco, ó ramas gruesas; pero en las delgadas, ó en las raizes, se practicará por Marzo, ó Abril. Es un remedio, que aplicado con observacion y tino, puede restaurar un arbol moribundo, y no dejaria de producir iguales ventajas en los Olivos, que padecen opilacion, ó agua-nuez, aplicando la cuñita por debajo de la parte donde está la bolsa, y se evitaria el tener que romper las ramas, que de otro modo es indispensable para encontrar el daño.

DE LAS TABLILLAS Y LIGADURAS.

Siempre que un arbol se troncha, ó se le fractura una rama es menester acudir á las tablillas, ligaduras, y ben-

dages, por que de acabar de desgajar la parte resulta quedar el arbol defectuoso, y propenso á padecer muchas enfermedades.

En qualquiera de estos casos se procurará unir lo antes que se pueda la parte fracturada, se colocarán al rededor unas tablillas para mantenerla en su estado natural, ligandolas de forma, que no se meneen, y que no dañen la corteza: encima se pondrá unguento de arboles cubierto con un trapo, y en breve tiempo se encontrará unida y cicatrizada esta parte, en disposicion que sus ramas den en lo succesivo tanto y tan buen fruto como las demás. Hasta que esta parte esté bien consolidada y firme será preciso, si fuese rama, unirla á la que esté mas inmediata, ó ponerle una estaca que la sostenga: y si fuese el tronco, rodearle varios palos en forma de horcas, que con ellas pueda aguantar el movimiento que le imprima el aire, procurando siempre, que no se resienta la parte herida, dislocada, ó fracturada.

REMEDIOS SUELTOS.

HAY varios otros remedios: como el de lavar el tronco, y estregarlo con un cepillo para preservar el fruto de los pulgones: echar agua caliente, y quemar paja en los hormigueros para matar las hormigas, y la mezcla de varios estiercoles para el colorido, y abundancia (a)

(a) De esto trataremos con mas extension en el Capitulo siguiente.

y respecto á que me parece he satisfecho á quanto un labrador puede desear sobre cirujia, y medicina, seguiré mi obra con el capitulo sobre abonos de tierras, y estiercoles, que es muy analogo y consecuente al de las enfermedades, y su curacion, en donde está cimentada toda la ciencia de la agricultura.

ENFERMEDADES

DEL OLIVO ESTACA Y RAMA &c.

EL Olivo de rama, estaca, ó qualquiera que sea está sujeto á todas las enfermedades, que se demuestran y curan, y solo la del agua-nuez, ú opilacion es la que ataca con preferencia los empeltres por las causas que llevo manifestadas.

Sobre el modo de conservar el aceite sin enranciarse.

AUnque M.r Sieuve no quiso manifestarnos la composicion de la esponja para conservar el aceite largo tiempo sin enranciarse, nos demostró por prolijos ensayos,

que guardandolo bien tapado no se evaporaba. Con cuyo principio y con el de tenerlo en buenas cuevas, y no en despensas á fin de prevenir el desarrollo bien sea del aire fixo, bien del aire principio, podremos á poca costa mantener el aceite mucho tiempo en muy buen estado contribuyendo infinito á ello la calidad de cada uno, la qual consiste en la especie del fruto, y en su elaboracion.

Para precaver este mal aconsejan todos la frecuencia de trasegarlo, pero el temor de perder, la avaricia, la pereza, y las preocupaciones, salen al frente, oponiendose á la execucion de este sencillo medio.

El sabio Rozier nos aconseja el uso de una esponja moxada en una pasta un poco liquida, formada de dos partes de alumbre en polvo, y una de creta. La esponja ha de ser mas ancha, que alta, y debe ocupar una gran parte del fondo de la vasixa. Cada vez que se trasiegue el aceite se sacarán estas esponjas cargadas de heces, se lavarán, se limpiarán y se prepararán de nuevo, colocandolas en el fondo como llevo dicho.

Hay otros varios metodos pero mas costosos, y no tan seguros. La mezcla de mucilago dulce en mayor cantidad, que el que tienen los aceites, es tambien un preservativo de la rancidéz: seis onzas de azucar son bastantes para cien libras de aceite, previniendo, que este no ha de tener nada de rancio, pues en este caso le seria muy perjudicial.

Quando ya el aceite ha llegado á adquirir mucha rancidéz, y un olor por consiguiente muy desagradable, es muy dificil volverlo á su primer estado. La agitacion de este aceite en espiritu de vino poniendolo al mismo tiempo sobre cenizas calientes sin que llegue á hervir,

mezclandolo despues con una agua ligera de cal, y sacandolo por destilacion, corrige casi del todo las partes que lo constituyen rancio. Dice Sieffert, que quando se teme que el aceite rancio se corrompa, debe lavarse con agua salada, y dexarle quieto; se separará el aceite, y se echará sobre él, ó una legía hecha de cenizas graveladas, ú ocho ó diez gotas de aceite de tartaro por cada libra del aceite, que alli se halle, se agitará esta mezcla fuertemente con una espatula de madera, y dejandola reposar por veinte y quatro horas se lavará despues todo con agua tibia y pura hasta que se ponga blanquecina: en seguida se echará una sustancia susceptible de fermentacion ácida, como son las manzanas de reineta, las guindas, las fresas, las ciruelas, y las frambuesas, haciendolas pedazos y reduciendolas á pasta, despojandolas antes de sus huesos, ó pepitas. Advierte el mismo Sieffert, que si se emplean fresas, ó frambuesas conviene añadirles un poco de miel: yo no sé si admitirán esta adicion los demas ácidos. Oetinger dice que el medio, que le parece merecer la preferencia sobre una infinidad de otros, que ha empleado, para procurar poner el aceite rancio en buen estado, es el de una legía hecha con una parte de sal comun, y tres de cal viva.

Hay otros varios metodos para quitar al aceite su rancidéz, pero la mayor parte son muy complicados, dificiles de poner en practica, y mucho mas de producir buenos efectos. Algunos quieren, que el aceite destinado para las frituras se conserve siempre para este uso, añadiendole una porcion, quando se vaya á freir qualquiera cosa. Esta practica siguen las comunidades, que comen siempre de viernes, y creo que no lo yerran.

Ya se sabe que la luz de aceite es preferible á todas las demás, quitandole el defecto de humear, y de exalar mal olor. Para esto hay varios remedios, como son el lavarle en agua, en que se haya disuelto alumbre, los tubos de cristal; pero el mas sencillo es echar en una vasija de barro agua de pozo ó fuente, y una corta cantidad de sal para que no parezca alterada el agua quando la sal se disuelva: mógese en agua salada la torcida, y dégese secar antes de ponerla en el velon; échense despues en una botella iguales cantidades de aceite, y de esta agua, agítese y dégese reposar la mezcla: hecho esto se puede echar en el velon, y dará mucha luz sin humo, ni olor; con cuyo metodo se consume mucho menos cantidad: todos los aceites, que hay para alumbrar, admiten esta correccion. Si además de esto se usa de los nuevos velones conocidos con el nombre de *velones de Proust*, por haverlos perfeccionado este Sabio Quimico, se logrará una luz clara y sin vibracion, ni humo, con cerca de una mitad de ahorro de aceite.

De los modos de ingertar, engertar ó ingerir.

INgertar, engertar, ó ingerir es el arte de multiplicar y conservar sin alteracion los individuos de las especies preciosas obligando á un arbol silvestre á adoptar una rama, ó los rudimentos de un arbol cultivado.

No sabemos quien fue el mortal feliz (con propiedad

lo llama asi el Abate Rozier) que descubrió, y puso el primero en practica el ingerto, por cuyo descubrimiento deberia nuestra gratitud erigirle una estatua para eterna memoria. Sabemos de que frutos se alimentaban los Celtas y los Gaulas, como tambien el tiempo, en que se traxo el almendro y el persico de Persia, el albaricoque de Armenia, el cerezo de Cerasunta, el membrillo de Grecia &c. Pero no podemos asegurar á quien se debe el arte de perfeccionar las frutas por el ingerto.

Los Romanos parece que no lo conocieron; y este descubrimiento se habrá hecho en los Paises esteriles y frios; pues los vivificados por el sol producen naturalmente frutos sabrosos con la industria del hombre.

Es en la sublime y deleitable ciencia de la Agricultura el exercicio mas util, mas delicado, y mas agradable. El erudito Calbo en su traduccion del P. Vaniere dice con elegancia.

No hay en la Agricultura otro egercicio,
Que cause mas agrado y beneficio,
Que el arte de ingertar los vegetables,
Pues convierte en sabrosos y agradables
Los frutos por austéros é insufribles.
Y haze á qualquier terreno conducibles
Los arboles, de suerte
Que el Cerezo y Alberchigo, que fuerte
Y seco lo apetecen,
En el humedo crecen,
Si el tronco en que se ingertan bien los lleva,
Y el peral, que se eleva
Con sus ramos en punta prolongados
Los dá muy mejorados,

Nuevas sombras embia
Y frutos nuevos cria.
Asi el castaño en el nogal ingerto
Produce el suyo liso no cubierto
De su punzante y erizado velo.
Asi manzanas llevará el ciruelo;
Y si al fresno se aplica
Hasta el nombre tambien le comunica.
Asi el manzano al sauce se conforma,
Y en fecundo de esteril se transforma:
Asi la Cambronera,
Que de otra suerte solo espinas diera,
A su tiempo florece
Y sus ramos con mucho fruto ofrece;
Asi el Olmo se muestra mas frondoso
Y bellotas arroja dadivoso,
Asi el laurel de dar bayas se abstiene,
Y en vez de eso cerezas nos previene,
Y si al moral el cidro se afianza
Soberbio con la alianza
De flores blancas hermoseado queda;
Y de donde al gusano de la seda
Daban sustento las muchachas antes
Dorados frutos cogen abundantes.
Trayendo á su retorno
Candidos ramilletes por adorno,
De alli donde antes solo hojas cogian
Que en crecidos canastos conducian:
Y asi produce un arbol solamente;
Muchos frutos de especie diferente.

Se dividen en varias especies los modos de ingerir, que se clasifican en tres ó quatro, que son

Ingerto por *simple aproximacion*, que es la reunion, ó incorporacion de dos troncos, ó dos ramos, que se juntan con fuerza por uno ó muchos puntos de contacto; este metodo es facil de poner en practica con tal que se encuentren patrones plantados en la inmediacion.

Ingerto de *cachado*, *mesa* ó *pie de cabra*, que consiste en introducir una rama pequeña con dos ó tres yemas en una hendidura qualquiera que se haya abierto en una rama gruesa, ó en el tronco del Olivo. Tiene este metodo varias menudencias, que describir, que las paso por alto por no parecerme ser el mas propio para el beneficio y conservacion de los Olivos.

Ingerto de *escudo* ó *escudete*, que consiste en escoger una rama del año anterior, y cortarle un pedazo de corteza con una yema á manera de un escudo de la cerradura de un armario, y haciendo con la navaja de ingertar en el patron una insicion á manera de T, se introduce el escudo en esta abertura cuidando de que la corteza de la parte superior del escudo se junte á la que se ha cortado en la parte transversal de esta T empleando el unguento y ligaduras, que deben haberse preparado de antemano, siendo en estas las de lana ó algodon preferibles por su elasticidad. Se divide este metodo en de *ojo velando*, y *de ojo durmiendo*, cuyo mecanismo no se diferencia, y solo es con respecto al arbol, que es quando este principia á estar en savia, ó quando se halla ya en savia plena.

Ingerto por *justa posicion* ó *de canutillo*. Aunque todos los ingertos se hacen por justa posicion, esta denominacion conviene mas particularmente á este metodo por la esacta proporcion, que guarda en todas las partes, que asi lo constituyen.

Se cree que un juego de niños ha dado la primera idea de este modo de ingertar; mas no es esta razon para que yo le prefiera, y le adopte para la prosperidad de los Olivos, si no la comprobacion de los mas curiosos observadores y aun la propia experiencia.

Para ingertar de canutillo se escogerá una rama muy sana y del año anterior si puede ser; que se cortará á distancia de algunas pulgadas del tronco, advirtiendo, que la fuerza y grueso de la rama han de decidir del sitio por donde debe cortarse con la podadera: se hiende la corteza, dejandola colgada á manera de cintas, que se despegan de la madera sin lastimarla. Mientras uno haze esta operacion otro prepara el anillo, cilindro, ó canutillo, que ha de tener una ó mas yemas, y ha de ser de un diametro igual á la parte desnuda, y en seguida se introduce el canutillo en ella, hasta que su base toque en el nacimento de las cintas, ó correas de corteza, y si despues de introducido se vé que guarda con él una proporcion igual, y que le llena todo, se le cortan las cintas, ó correas por debajo del canutillo, y uniendo las dos cortezas se cubre toda esta parte con unguento de ingeridores.

Tambien se egecuta esta operacion conservando las correas de la corteza, cubriendo otra vez con ellas el canutillo, dejando libres las yemas, y sugetandolo todo con ligaduras que puedan quitarse quando la necesidad lo exija.

Es dificil encontrar un cilindro, que guarde una proporcion esacta con el bástago desnudo hasta el nacimiento de las correas, pero se remedia este inconveniente sajandole de arriba á bajo, si es muy estrecho por el lado opuesto á la yema, y aplicandole en este estado al

tronco; hecho esto se levanta la correa, que corresponde á la parte defectuosa del canutillo, en la qual se acomoda cortandole de ancho y largo lo necesario, para que cubra la parte descubierta en el tronco, y despues se levantan, y se sugetan las demas correas como hemos dicho.

Si el canutillo es muy ancho, se corta de modo, que quede en proporcion con la parte desnuda, se unen y sugetan sus dos labios, para que se toquen en toda su extension, como sino se huviese cortado el canutillo, y se buelve á cubrir todo con las correas.

El sabio Cabanin llama á este modo de ingerir por inoculacion.

No se puede fijar el tiempo de ingertar los Olivos, porque es preciso observar el clima, y la variedad de las estaciones en cada año: solo diré, que el mas á proposito es el templado, y sereno, cuidando de que no sea muy lluvioso, y mucho menos, que sea seco, procurando hacer esta operacion mas bien por la mañana, que por la tarde, y nunca al medio dia.

Los labradores con muy poco trabajo, y en corto tiempo pueden dar la ultima mano á la hermosa operacion del ingertar: yo he adoptado el metodo del de canutillo por ser mas analogo á los empeltres ó zuequecilla (a), cuya plantacion deseo vivamente que se propague, por considerarla ventajosa.

(a) El ingerto, que conviene al Olivo, y lo mismo á los demás arboles, depende de su tamaño muchas vezes. En los troncos delgados y ramas se puede emplear el de canutillo, y escudete, y cachado, y en los troncos gruesos el de mesa.

Diferentes modos de adobar las aceitunas.

HAY varias opiniones sobre la eleccion de las aceitunas para adobo. Unos quieren que sean las mas gruesas: otros las mas finas; otros las de hueso mas chico, y asi cada uno piensa relativamente á las que producen sus Olivos, ó puede proporcionarse con mas facilidad. Lo cierto es que las mas gruesas cuestan mas caras, aunque su calidad no sea superior.

Dejo estas divisiones para las especulaciones de comercio, y trataré solo de proporcionar al labrador los medios de tener en sus sencillas mesas los apetitos, que le facilitan sus afanes.

El metodo de Picholini, que cita Sieuve en sus memorias, y otros muchos practicados por varios quimicos, ó ensayos particulares se vienen á reducir á las reglas y distinciones siguientes.

Aceitunas machacadas. Se cogen del arbol quando comienzan á hincharse para mudar en morado su color verde, y madurar: se machacan y se echan en una vasija con agua, que se renueva una vez al dia, ó dos, si se emplea caliente, hasta que salga clara, y sin sabor amargo. Luego que estan dulces se les echa pimenton, ó pimientos colorados machacados con ajos, y oregano hasta sazonarlas, y á las veinte y quatro horas podrán usarse. Si se han de gastar pronto, se les añade un poco de vinagre y naranjas ó limones agrios hechos pedazos; pero el agrio las ablanda, y solo podrán durar con este adobo veinte ó treinta dias: sin el se conservan algo mas.

Aceitunas rajadas. Se cogen en el mismo estado, que las anteriores, se les haze á cada una tres, ó quatro rajas de arriba á bajo, y se observa lo mismo para endulzarlas. Se adoban despues con sal, tomillo salsero, hinojo, naranjas, ó limones agrios, y se le añaden, si se quiere, unas hojas de laurel, pero este las pone de un verde desagradable, y por esta razon lo omiten en algunas partes. Las aceitunas preparadas de este modo se pueden comer al segundo dia de adobadas, y se conservan por tres meses.

Aceitunas enteras. Se cogen en el estado, que las anteriores; y se lavan si estan sucias. Se pone en el fondo de la vasija una muñeca con espliego, y unas hojas de limonero agrio, y se echan encima aceitunas hasta mediar la tinaja: se coloca otra muñeca, y otra capa de hojas, se acaban de echar las aceitunas, y se pone encima una tercera muñeca, y nueva cantidad de hojas. En este estado se deslie en agua media libra de sal, ó mas para cada celemin de aceitunas, y se echa esta salmuera en la tinaja, de modo que las aceitunas queden enteramente cubiertas. En algunas partes conocen, que esta salmuera está buena para emplearse, en que poniendo dentro un huevo de gallina sobrenada.

Se tapan las aceitunas con un poco de estopa cardada, que solo sirve para que no les caiga porqueria, y se dejan en este estado quatro, seis, ú ocho meses, pasados los quales ya se podrán comer. Las aceitunas compuestas de este modo se conservan uno dós y tres años sin deteriorarse.

Aceitunas secas ó de sera. Se cogen quando estan perfectamente maduras y se colocan por capas en una vasija, poniendo entre una y otra una capa de sal y oregano. Luego que está llena se les echa en vez de agua una pequeña porcion de aceite. Se tápa perfectamente

la boca con un pellejo humedecido, para que no se le salga el aceite y se hace rodar en todos sentidos para que se extienda igualmente, y bañe todas las aceitunas. Se repite esta operacion de rodar la tinaja, dos vezes al dia, y al cabo de quince podrán comerse.

Aceitunas de la Reina. Se cogen quando estan aun verdes, pero prontas á querer mudar de color; se separan las magulladas y las picadas de insectos, que no sirven para este uso. Las que estan sanas se echan en la legía, que se prepara para hacer el jabon blanco, de manera, qne queden bien sumergidas. Sugetandolas en el fondo de la vasija por medio de una tapa de tabla, ó de otro qualquier modo, que no las lastíme, porque si sobrenadasen, la parte que permaneciese fuera de la legía, no llegaria á endulzarse, y se dejan en este estado doce á veinte y quatro horas segun la fuerza de la legía. Pasado este tiempo se mudan á otra vasija, donde se les echa de tiempo en tiempo agua hasta que la sueltan dulce y clara: entonces se les echa el adobo, que digimos para las rajadas, y á las veinte y quatro horas estan en disposicion de comerse.

Este metodo tiene la ventaja de acelerar la operacion, pues á las treinta y seis, ó quarenta y ocho horas de haver cogido las aceitunas se pueden comer, y de conservarles el verde hermoso que tienen en el arbol, pero no duran tanto como las enteras, de que hemos hablado: es necesario gastarlas en tres ó quatro meses. Algunos acostumbran dejar á las aceitunas alguna otra hoja de las que sacan pegadas al pezon al cogerlas, las quales, sin comunicarles ningun mal gusto, les dan mejor vista.

Con estos sencillos y domesticos medios se puede tener el gusto de disfrutar todo el año de esta apetitosa fruta, que asi merece llamarse puesta en tal estado.

PARTE 4.ª

ACEITES PARTICULARES

Su cultivo, y elaboracion.

Sobre el aceite del Sesamo llamado comunmente alegria ó ajonjolí.

LA semilla del sesamo llamada comunmente alegria, ó ajonjolí es una de las que se puede sacar un aceite regulár: su cultivo ahorra mucho trabajo, y se puede creer, que es ramo en la agricultura que produce ventajas muy considerables.

No diré yo que el terreno para su siembra ha de ser precisamente en pais calido, pues por ensayos hechos en esta corte y en climas demasiadamente duros, se ha visto que ha producido unos medianos efectos, pero siempre se ha buscado la estacion mas fuerte del calor, por ser la mas favorable á su propagacion, y el frio su contrario la consume y destruye.

El tiempo para su siembra ha de ser entrada la primavera, y segun los parages (donde aun en esta suele hacer frio) se debe esperar hasta el Mayo, y aun hasta el Junio. La tierra mas á proposito es la negra, que en lo general es sustanciosa, y por consiguiente feráz, y

pingue (aunque esto varía segun los terrenos) y sino tubiese la calidad de sustanciosa, se deberá ayudar con estiercol muy cocido, y fino, procurando siempre cubrirla con cascara de cacao, gallinaza, ó qualquiera otra cosa, que la dé calor y la liberte de que se abran grietas.

Aunque nacerá el sesamo en parage, que no tenga riego, es indispensable que para su multiplicacion, y calidad se le dé este abono, en cuyas dos partes se ha experimentado una notabilisima diferencia. No diré yo, que sea tanto su aumento, que de uno salgan tres mil ochocientos y quarenta, como se quiso probar en unas Memorias, que se presentaron á la Real Sociedad Economica de Madrid; porque fue con el deseo de alcanzar el premio, y porque su siembra se hizo en Andalucia, cuyo clima es de los mas á proposito; solo si consentiré, que se multiplique desde ciento y veinte hasta setecientos veinte por uno. Asi lo comprueban varios ensayos de sugetos fidedignos, y porque tambien no es dificil de creer, que un grano que produce una mata con tres, quatro, cinco, y hasta doce capsulas, ó vainas, y en cada una lleva hasta sesenta granos repartidos en quatro ordenes, se llegue á multiplicar hasta ochocientos, y aun hasta mil por uno, bien entendido, que se ha de unir el buen terreno con el blando clima, y mejor cultivo; en el qual entra el mucho riego, segun Columela (*a*).

Consienten todos en que para el terreno, que se necesita una fanega de trigo de sembradura, solo se nece-

---

(*a*) Sesamaque rigantur maturius &c.

sita un Celemin y quartillo, porque tomando las ramas del sesanio tanto incremento es preciso procurar sembrarlas separadas á fin de darles ventilacion, y de que no se desgranen si el aire las bate unas con otras. Para este efecto propongo un embudito capaz de la quarta parte de un Celemin de figura conica, cerrado por arriba, y encima una asa ó manillera para la mayor seguridad y comodidad; este embudo rematará en una punta muy delgada, la que tendra un agugerito capaz solo de que salgan á la vez lo mas dos granos de dicha simiente.

Para que no se cierre la punta, se pasará antes la simiente por una criba espesa á fin de quitarla toda la paja, tierra, ó porqueria que pueda impedir su salida en los terminos que llevo detallados.

Algunos proponen sembrar el sesamo en unas zanjas, ó surcos estrechos echandolo á mano indiscretamente, y despues que está nacido, y manifestadas sus ramas, transplantarlo á parage mas anchuroso, dejando alli las matas, que se quiera, mas guardando en estas y en las trasplantadas la distancia quando menos de un pie. Considero esta operacion por poco ventajosa, y aun si cabe por perjudicial, pues aunque es cierto, que las plantas puestas á mano agarran mejor en la tierra, tambien lo es que mueren muchas, y que este es un trabajo bastante prolijo, quando se trata de no contentarnos con ensayos, sino con cosechas que merezcan la atencion.

No se puede detallar el tiempo de su recoleccion, pues en unos parages estará sazonado el fruto á fines de Agosto, y en otros tardará todo Setiembre, y en algunos llegará á Octubre. Se conoce que el fruto está sazonado, quando el tronquito empieza á secarse é igualmente las capsulas ó vainas, las quales se abren con facilidad, y

manifiestan la semilla de un color rojo igual al trigo: será muy del caso arrancar las matas con su simiente. De esto salen algunas ventajas: la primera el que son dos operaciones el coger las capsulas y luego arrancar ó arar las matas, y por consiguiente dos gastos: la segunda es, que dejando las matas en el campo producirán sus raices mucha mas hierba y tambien no se podrá dar á las mismas matas las utiles aplicaciones, que tienen (a). Se debe siempre tener presente para su recoleccion que no estén muy abiertas las capsulas, pues está poco aderido el grano, y se cae facilmente. En esto, y en otras pequeñas particularidades, y preparaciones omito el extenderme, porque son de poco momento, y conocidas por todos los Labradores, y mayormente quando esta semilla no exige la mayor delicadeza, y las dexo á que la misma experiencia les haga aprender una practica rutinal, cuyo detalle sería tal vez promover confusiones, y el que se me graduára de demasiado prolixo.

Ya tenemos en la era este fruto y sus matas, y aunque pudiera presentar Maquina con que hacer que caiga y se separe el grano de la capsula ó vaina con la mayor facilidad, no quiero que el labrador corto de medios gaste en nuevos instrumentos, quando se puede valer de los que se vale para el trigo, havas, judias &c. y tal vez este nuevo gasto le retraeria de sembrar esta tan util simiente, como experimentará. Se ha de tener mucho cuidado en que no se moge en la era, y que no se

---

(a) Una de ellas es cocerlas con agua, y echando despues las mismas capsulas y algo de salvado las come el ganado ¡ojala huviese de esto en paises frios para el rigor de la nieve!

ponga en silos, troges, ó cuebas humedas, pues fermenta, y se pierde con facilidad.

Como es un fruto, que no tiene hueso, no puedo proponer las reglas de M. Sieuve para molerlo, y asi se extraerá su aceite por el metodo comun y regular hasta que su propagacion obligue á algun curioso, y bien intencionado á que descubra un nuevo molino proporcionado á lograr las mayores ventajas. En el dia se experimenta, que hecha la operacion de molerlo, y prensarlo bien, da de aceite la mitad de su peso; siendo este de unas calidades apreciables é igual en todos sus usos y aplicaciones al de las aceitunas.

Los Indios Orientales parece han sido los descubridores de esta semilla, cuyo cultivo alli es tan estenso como aqui el de los Olivos, y hacen de su aceite un comercio activo muy ventajoso. Desde aqui pasó el conocimiento del sesamo á la Italia, donde se llamó *allegrezza*, que quiere decir alegria. Se estendió á Moreria, de donde trae el nombre de ajonjolí. De aqui vino á España, aunque algunos quieren que haya sido de la Italia, mas esto no es importante. Solo si que aqui ha tenido pocos progresos, no debiendose atribuir á la calidad de la especie, ni del terreno, sino es á las alteraciones, que ha padecido nuestra agricultura, y á otras varias razones, que me estan prohibidas manifestar, y dejo á la comprension de los medianamente politicos: en la mayor parte de las Provincias de España no se conoce esta semilla, ni aun por los nombres de sesamo, alegria, ó ajonjolí, y solo por este ultimo nombre en Andalucia, en donde se han hecho unos pequeños ensayos meramente por curiosidad, mas no han dejado de corresponder los efectos con proporcion á los calculos y detalles, que propongo.

Todos los autores clasicos de Agricultura hablan del sesamo con energia, como que conocen ser una materia interesante. Plinio, Columela, Vanier, Herrera, y otros lo encargan como uno de sus principales ramos. Amato Lusitano afirma, que es el mejor aceite, que se extrae de las semillas: y en el comentario á Dioscorides dice. „ Sesaminum vero oleum ex sesami semine admodum „ parvo conficitur, quo hodie universa Græcia maxime „ in cibo & lucernis utitur; post oleum autem ex Oli- „ vis confectum sesaminum primas obtinet, corpora enim „ incrasat &c. pag. 76. Comprueban estas autoridades los ensayos, y experimentos de algunos bien intencionados, que aunque en pequeño se han hecho y hacen en el dia, y corroboran las esperanzas, que me alientan, y me serán muy satisfactorias, quando vea que el labrador se halla completamente pagado de sus afanes y sudores, extrayendo de la semilla del sesamo la mitad de su peso de un aceite hermoso y por todos caminos muy apreciable.

Mucho mas diría sobre esta materia, pero me parece he dado bastantes nociones para el conocimiento y propagacion de este util fruto, y voi á tratar de otros de esta especie nada menos interesantes, añadiendo solo, que quisiera, que algun curioso me demostrase, si se podia hacer algun otro uso del ajonjolí como se hace del cacahuate (pues es un medio chocolate) y en este caso se habria encontrado un equivalente dentro de la Peninsula, y no tomaría tanto incremento el cacao en los tiempos, en que por las casualidades de los vientos ó de las guerras se retardan los Barcos á llegar de las Americas.

Sobre el aceite del cacahuate ó maní.

EL cacahuate ó maní es una planta conocida hasta aqui en la America meridional en grande abundancia, pero en el dia ya tenemos en nuestra Peninsula parage donde se ha propagado, y experimentado sus utilidades, como diré insertando los Semanarios de Zaragoza del 18 y 21 de Enero de 1799 en los que se cita un papel impreso en Valencia en Noviembre de 1798 con el titulo de Relacion sucinta, en que se explica sencillamente el nuevo descubrimiento de sacar el aceite del cacahuate ó maní de America, y de lo demás que se sabe en el dia de este fruto.

Muchas vezes la casualidad ha hallado grandes y utiles inventos que tal vez jamás huviera encontrado el estudio guiado por las medidas mas justas, y mejor y mas sabiamente combinadas; tal ha sido el del aceite de cacahuate, ó maní. Haze ya mucho tiempo que varios sabios animados ó del deseo de contribuir al bien publico, ó por los premios de varios cuerpos cientificos, se dedican en buscar vegetables propios para dar aceite, que sea capáz de suplir por el de aceitunas, que no pudiendo cogerse en todas partes es tan escaso en algunos Reinos de Europa; y aunque al estudio de estos se ha debido la noticia de varias plantas oleosas, sus inventos no obstante ¿ quan inferiores no deben ser al del cacahuate ó maní debido á la sola casualidad?

Esta planta indigena ó propia de la America meridional, hacia ya algunos años, que era conocida en el Rei-

no de Valencia (1) y su fruto, que como despues veremos es una simiente del tamaño del garbanzo, lo consumian los Valencianos comiendolo como legumbre, ó bien tostandolo simplemente sobre las asquas.

Estando uno de estos en el Enero del año pasado de 1798 haciendo esta ultima operacion con algunos granos, la casualidad, que hizo, que uno de ellos se partiese por medio con la impresion del fuego, le sugirió á él la idea de que podria tal vez hacerse chocolate con este fruto. Para probarlo tostó una porcion de granos, y los machacó en un almiréz, de cuya operacion resultó una masa muy jugosa, y parecida al cacao labrado; visto esto le mezcló la correspondiente cantidad de azucar, y canela, y luego formando dos pastillas como las del chocolate, lo echó como es costumbre en una cagita de papel, y lo puso en una ventana para que se enjugase. A la mañana siguiente vió que no solo no se havia quajado todavia, sino que tanto las pastillas como el papel estaban todos impregnados y cubierto de un liquido mantecoso ú oleoso. Esta observacion le hizo pensar que abun-

---

(1) Esta planta se introdujo por la primera vez en Valencia por los años de 1776., quando el Arzobispo de aquella ciudad el Exc., e Ill. Señor D. Francisco Fabian y Fuero, estableció en la Villa de Puzol un Jardin Botanico con el fin de poder mover en su Diocesi el importantisimo estudio de la Botanica: entonces entre otras varias simientes, que hizo traer de Paises extrangeros, vino de nuestros establecimientos de la America Meridional el cacahuate ó maní: esta planta se cria alli en grandisima abundancia, y los naturales del Pais, asi como los extrangeros, que llegan á él, la comen sin el menor perjuicio en su salud.

dando tanto éste fruto de sustancia oleosa, podria tal vez producir aceite: para averiguar esto, recogió como quatro onzas de granos, y los embió á un Boticario, para que á la manera, que se saca el aceite de almendras dulces, sacase la sustancia de ellos; hecha esta operacion resultaron cerca de tres onzas de aceite. Inmediatamente se probó si daba luz, y se vió que la daba muy clara y sin el menor tufo; en seguida se frieron con él unos huevos en tortilla, y se vió, que este aceite cocido era muy suave, y mantecoso, y que aventajaba al de aceitunas.

Teniendo el que estos experimentos hacia pocos granos de cacahuate, determinó sembrarlos para poder con su producto hacerlos sobre mayor cantidad. En efecto asi lo hizo, y despues por quatro vezes distintas sacó de doce onzas de este fruto seis de aceite.

Aunque las primeras pruebas, que por si hizo, le podian haver convencido de que era este aceite bueno para comer, quiso no obstante que otros lo examinasen; y todos unanimemente convinieron en que era muy suave y mantecoso, y que aventajaba en mucho al mejor de aceitunas; los Medicos, que lo examinaron, fueron del mismo dictamen; lo hallaron preferible al de aceitunas, y aseguraron, que el uso de él no solo no podia perjudicar á la salud, sino que acarrearia mil ventajas á la economia animal.

Convencidos ya de la bondad del aceite, haviendose advertido que las heces ó residuos, que quedaban despues de la extraccion, conservaban todavia bastante sustancia oleosa; se quiso ver si podian tal vez ser de alguna utilidad. Se bolvieron, pues á machacar en un almiréz, y como estaban bastante secas, se pulverizaron, y se

pasaron luego por un cedazo de cerner harina: de esta operacion resultaron unos polvos blancos, que mezclados en igual cantidad con harina de trigo, y su correspondiente levadura, dieron panes, que cocidos al horno, eran tan hermosos (asi dice la relacion) como si fueran de sola harina del mejor trigo. Visto este ensayo se amasaron otros panes sin mezcla ninguna de harina de trigo, y se hallaron ser en todo iguales á los primeros. Estos panes se conservaron en un quarto durante treinta dias sin enmohecerse, ni agriarse; lo que dió justo fundamento para congeturar, que podrian hacerse galletas de mejor calidad, que la comun, pero esto no se dice, que lo ensayasen.

Lo que si se ensayó fue hazer con ello chocolate, y como la primera vez que se intentó se frustró por la mucha sustancia oleosa que contiene este fruto, se determinó emplear las heces que quedaban despues de extraer el aceite: estas heces mezcladas con caracas dieron un chocolate mas suave, que el que se haze solo con caracas; y aunque tanto el chocolate, como el pan conservaron algun gusto del fruto, no es por esto, dicen, desagradable; y debe atribuirse á que siendo el fruto recien cogido estaba demasiado humedo todavia.

Este es el origen de este utilisimo descubrimiento, y esta es la relacion de los ensayos, que se han hecho con él (2). Nadie puede dexar de conocer la grandisima ven-

(2) Vease el papel en quarto impreso en Valencia á 24. de Noviembre del año pasado de 1798. con el titulo de Relacion sucinta, en que se explica sencillamente el nuevo descubrimiento de sacar el aceite de cacahuate ó maní de America, y de lo demás que se sabe en el dia de este fruto.

taja, que lleva esta planta á todas las que hasta ahora se han hallado propias para dar aceite. Los aceites de estas son menos mantecosos, quel el de aceitunas, y tienen por lo comun un gusto acre, y desagradable, que solo pierden aplicados al fuego; pero este segun la relacion, que de él hacen, es mas mantecoso, que el de aceitunas, y de un gusto agradable: aquellos no sabemos que hayan sido axaminados, para ver si podian perjudicar á la salud; y de este aseguran los Medicos, que lejos de perjudicar á ella, puede acarrearle mas ventajas, que el de aceitunas: aquellos jamás han sido considerados sino como capaces de suplir la falta del de aceitunas, y este se ha convenido, que lleva mucha ventaja aun al mejor de este fruto: finalmente las materias productivas de aquellos, ó son dificiles de elaborar como el granillo de la uba, (*a*) ó son propios solamente de algunos Paises como el Tabuco, ó su rendimiento no es capáz de indemnizar de los gastos de su cultivo y elaboracion como el del Cardo Borriqueño (*b*); pero esta planta además de cultivarse quando menos en qualquiera Pais templado, y de ser muy facil de elaborar, la cantidad de aceite que rinde, y los varios usos, á que despues de sufrir su extraccion puede aplicarse, la hace una de las mas utiles y de las mas ventajosas.

Todas estas consideraciones obligan á que miremos el cacahuate como un nuevo tesoro y un manantial de ri-

---

(*a*) Veanse algunos ensayos del aceite del granillo de la uba en el n. 33. de nuestro Periodico Tom. I. pag. 308.

(*b*) Del del Tabuco del Cardo Borriqueño y otros, vease nuestro Periodico n. 37. pag. 361.

quezas oculto hasta ahora al genero humano, y hallado finalmente en nuestros dias para nuestra comun felicidad: por lo tanto no creo, que sea necesario recomendar su cultivo, pues las grandes ventajas, que necesariamente ha de producir, son superiores á quanto pudiéramos decir. Varios Sugetos de esta ciudad se han procurado simiente con el obgeto de experimentar por si mismos las utilidades que puede producir, y esperamos, que sus ensayos sean motivo, que anime á otros á lo mismo, y logremos finalmente por este medio conocer con entera exactitud este fruto y sus utilidades, en los diferentes usos á que se puede aplicar.

La Relacion de los ensayos hechos en Valencia del grano del cacahuate, que acabamos de referir, es poco exacta, ó lo que es peor lo son los ensayos. Quando se trata de dar á conocer un nuevo descubrimiento es preciso no dejar lugar á dudas, porque estas influyen notablemente en que sea, ó no recibido con aceptacion: Para evitar, que otros cometan las mismas inexactitudes, las advertiremos.

En el primer ensayo quatro onzas poco mas ó menos de fruto dieron cerca de tres de aceite; en el segundo doce onzas dieron seis que fué menos, debiendo haver sido mas, puesto que en el primer ensayo hecho en Enero el fruto que se coge en el mes de Septiembre estaria mas enjuto, que no el segundo, que se debió hazer antes del mes de Noviembre. Esto sin duda habrá nacido de defecto en la prensa, que se empleó en el segundo ensayo, puesto que se dice, que las heces quedaron impregnadas de aceite: no debió de influir poco tambien el no haverse computado la cantidad de aceite, que embeberia el paño, en que se puso el fruto despues de ma-

chacado. Si se tratase de una gran cantidad sería de poco aprecio esto; pero en solas diez y ocho onzas lo es de mucho. Si la primera prensada no es suficiente para sacar todo el aceite, debe hacerse una segunda, valiendose del agua hirviendo como se hace para sacar el de aceitunas; con esto, y con computar si es pequeña la cantidad, que ha podido embeber el paño, en que se embuelva, se tendrá con exactitud el resultado de su rendimiento, y se podrá saber quanta es la utilidad, que este fruto puede dar.

Se dice que las heces pulverizadas y cernidas dieron harina, pero falta saber quanta, para ver si es ó no mas util dexar en este estado las heces, ó prensarlas mas; pero para tener este dato es preciso tambien saber la calidad del pan y quanta es su cantidad nutritiva con relacion al trigo y examinar asimismo la diferencia, que hay entre el pan hecho, mitad con la harina de este fruto, y mitad con la de trigo, y el que se haya hecho con sola la harina del maní; porque jamas podré persuadirme, como dice la Relacion, que se hallaron ser iguales entrambos panes.

Pero sobre todo lo que necesita examinarse muy á fondo es la naturaleza de este aceite, para poder en el examen razonado de sus principios deducir si puede ó no ser perjudicial á la salud, y si en la realidad es preferible, como se dice, al de aceitunas: no basta que sea mantecoso y grato al paladár, ni que empleado en las luces luzca con mucha claridad, y no despida, á pesar de ser mas mantecoso que el de aceitunas, tufo ninguno, como haze este: con todas estas ventajas puede no obstante no ser tan saludable y balsamico como el de aceitunas. Se dice que los Medicos lo examinaron, y lo hal-

laron por todos titulos preferible á él, pero quizá estos Profesores no harian este examen con todo el cuidado y detenimiento debido: el publico á lo menos deseará siempre saber si se hizo asi. No merece examinarse con menos cuidado que efectos puede producir empleado como alimento, y sino será contrario á la salud un pan, que consta de una materia tan oleosa, y si combinado con el trigo, ó con otra semilla, se le corregirá ó no en caso que no sea salutifero, y en que razon deberá hazerse esta combinacion. Lo mismo sea dicho, si se emplea en hazer chocolate: yo opino que la mezcla del cacahuate ha de embotar y extinguir con lo oleoso de él la parte espirituosa del cacao.

Este empleo del cacahuate en alimento debe en mi concepto examinarse con la mayor atencion; los aceites son por su naturaleza laxantes; y asi su demasiado uso suele privar de su elasticidad, y resorte á las fibras del estomago, y de alli á las restantes del cuerpo, y criarnos floxos y debiles. Estas razones me obligan á creer, que no puede ser salutifero empleado como pan, y que será siempre mas util procurar sacar de él todo el aceite posible.

Estas breves observaciones no llevan otro obgeto, que contribuir á que este nuevo descubrimiento produzca todas las ventajas posibles, y de ninguna manera el de destruir el merito debido al que nos ha dado las noticias de él con la relacion de sus primeros ensayos. Sé las dificultades, que se oponen para proceder en estas materias con una rigorosa exactitud, y la falta de ellas, en este caso disimulable, no podrá jamás perjudicar á la gloria debida á quien primero los ha hecho, y tenido la generosidad y desinterés necesario para descubrir con una

sencilléz, que manifiesta sus beneficas intenciones un descubrimiento, que ocultado pudiera haverle acarreado un tesoro.

Para que todos pues puedan aprovecharse de él, diremos brevemente lo que se ha escrito del cultivo de esta planta.

El cacahuate (a) es una planta muy parecida á la hava en sus hojas y su tallo, bien que no es tan alta; sus flores son de color amarillo, y duran poco tiempo. Al arranque del tallo principal, y en la parte superior de las raices produce una porcion de filamentos, que se meten dentro de la tierra, y dentro de ella producen á su extremidad el fruto. Además de estos filamentos, que salen del tallo principal, produce otros por todos los nudos de él: estos, si el ramage está, ó naturalmente ó por estudio inclinado acia tierra, se introducen tambien en ella, y producen á semejanza de los otros igualmente fruto. Este consiste en una vaina, quando seca, del mismo color, y textura de las vainas ó agujas, en que estan encerradas las simientes de las violas y otras flores; su figura es la de una calabaza de las que llamamos vinateras; bien que por lo comun no muy bien formada, y escabrosa en su superficie; su longitud es de algo mas de una pulgada sobre pulgada y media de circunferencia en la cavidad inferior, que es la mayor; dentro de

---

(a) Es el *Arachis hypogaea* de Linneo 1040., en quien pueden verse sus caracteres y diferencias, expresados con toda exactitud.

El Padre Terreros en su Diccionario de las ciencias y artes distingue el cacahuate del maní, y de otra planta, que llama cacahuete. Quizá que estos nombres expresarán diversas especies de la misma planta.

esta vaina se encierra en sus dos cavidades el fruto, que son dos granos muy parecidos en su figura al garbanzo, aunque algo mas pequeño, y de superficie tan lisa como el guisante, y de color de rosa muy claro, ó color de carne; el grano, que encierra la cavidad inferior, es por lo comun algo mayor y de figura ovalada (*a*).

El modo de cultivar esta planta segun la citada relacion es el siguiente: los granos se siembran de dos en dos á una profundidad regulár, y distante un palmo unos de otros; pero si huviere poca simiente se pueden sembrar distantes una vara, é inclinar la planta en tierra, para que, introduciendose en ella los filamentos, que produce por todo el tallo, dé mas fruto, lo que deberá evitarse si se siembran á la distancia de un palmo, porque entonces el demasiado fruto se perjudicaria á si mismo. La labor, que requiere la tierra que los ha de producir, es la misma, que se dá para las judias, y el tiempo, en que se siembra, desde el mes de Abril hasta el de Junio, y se coge en los de Septiembre y Octubre (*b*). La tierra mas á proposito para su cultivo es la floxa y arenisca para que puedan penetrar en ella los filamentos.

En esto lo que principalmente debe averiguarse, es quando produce esta planta mas fruto: si es quando lo dan solo los filamentos, que nacen sobre las raices, ó

(*a*) Estos granos, si no se sacan de la vaina, que los contiene, pueden conservarse sin enranciarse ocho ó nueve años.

(*b*) Se ha averiguado, dice la Relacion impresa en Valencia, que unos insectos conocidos con el nombre de *gorrinillos de S. Anton* se comen este fruto dentro de la tierra; para evitar esto, dicen, se cuidará de no estercolar la tierra con estiercol poco podrido. Vease el Capitulo sobre abono de tierras con cal.

quando lo dan tambien los que nacen por todo el tallo; y en qual de los dos casos, siendo igual ó mayor la cantidad de fruto, es de mejor naturaleza por la mayor parte de materias oleosas que contiene, ó por la mejor calidad de ellas. Yo opino, que si se hace, que todos los filamentos, que nacen del tallo, produzcan tambien fruto, ha de ser este el mas debil, que no si solamente lo producen los que nacen al arranque del tallo; pero esto no obstante, puede en el primer caso superar la cantidad de fruto á la calidad de él en el segundo, ó para todos los usos á que puede aplicarse, ó solamente para algunos. Esta averiguacion es de la mayor importancia, por lo mucho que puede influir en las utilidades de su cultivo: por lo que deberán los que determinen este año sembrar en Aragon cacahuate, hacerlo de los dos modos para averiguar por qual de ellos es mas util.

No será de menor utilidad averiguar tambien, que diferencia hay (si es que la hay) entre el modo de cultivar las judias de Valencia, y el de cultivar en Aragon, porque puede tal vez haver alguna, que influya notablemente en su cultivo. Desde luego opino que no debe en este Reyno sembrarse tan temprano como en Valencia, porque los frios son aqui mayores, y mas duraderos, que en aquel Reyno, y asi convendrá sembrarlo aqui un mes despues, ó el tiempo, que se juzgue conveniente, segun lo mas tardio, que son en este Reyno, respecto de aquel, algunos frutos comunes á los dos.

Me he detenido en esto quizá mas de lo que debiera, porque querria, que los promovedores del bien publico, que hagan en Aragon los primeros ensayos, nos diesen unos datos fixos, que haciendo ver la utilidad de este nuevo ramo de Agricultura de una manera clara, y cier-

ta, superasen las dificultades, que siempre se oponen á la introduccion de algunas novedades. El Labrador es por lo comun, ó por la falta de su instruccion, ó por la de medios incapáz de detenerse en especulaciones, y para que abraze una novedad, es preciso demostrarle practicamente la utilidad de ella de una manera, que no pueda dejarle lugar de dudar.

Concluiremos con advertir que aunque los primeros ensayos, que aqui se hagan, no surtan las mismas utilidades, que en Valencia (a), no por eso se debe desmayar: la diversidad del clima y otras varias causas pueden á los principios originar una gran diferencia, que la practica enseñará despues á corregir. Asi mismo no se debe tampoco abandonar el cultivo de esta utilisima planta, si acaso, como es de creer, no son sus utilidades tan grandes como se dice: su aceite, por inferior que sea al de aceitunas, será siempre de una grande utilidad para las luces, y para las fabricas, ramos en que se consume tan grande cantidad de él.

Me parece que no huviera podido dar una idea mas exacta de lo que es la planta del cacahuate, ó maní, aunque huviera ido entresacando las varias noticias que he adquirido sobre esta materia. Estos Semanarios abrazan todos los puntos, y solo añadiré, que en quanto á la clase de la planta puedo atestiguar que la conozco y que es como se detalla. Tengo en mi podér unas semillas, que me ha franqueado un amigo, que haze siete años que vinieron de America, y no se han ranciado por no

---

(a) En aquel Reyno una sola planta por lo comun produce cien calabacitas.

haver salido de sus capsulas ó vainas: este año se han sembrado y han nacido perfectamente.

Siento no tener cantidad proporcionada para comprobar sus experimentos, mas no dudo, que correspondan los efectos segun las partes oleosas, harinosas, y embotantes, que componen este fruto; mas con todo siempre suplico á los Agronomos curiosos, que hagan sus ensayos, y que me comuniquen las diferencias, que en pro ó en contra hayan notado.

Nota del Autor de esta obra.

Me acaban de dar noticias muy circunstanciadas de ensayos hechos en esta corte por sugetos fidedignos, por los quales se autentíca la bondad del cacahuate en todas las partes, que quedan demostradas, y no dudo, que dentro de pocos años se propague infinito esta planta, pues tanto beneficia por todos caminos.

ACEITE DE NAVOS

Y DE COL Ó VERZA

SILVESTRES

llamado comunmente de la especie ó clase de Brasica. (a)

QUantos labradores en España al llegar á leer este Capitulo se echarán á reir, y me llenarán de improperios ¿ con lo que nos viene dirán algunos? ¿ con aceite de col, berza, y navo? Vaya que es buena frescura: á fé que tendrá substancia: guárdese sus lecciones para Galicia, donde los hay muy gordos, que aqui los que nacen nos los comemos, y son tan desustanciados, que para ayuda de pasarlos necesitamos condimentarlos con buen aceite, y mucho mejor con fresca manteca. Mas con todo, luego que acaben de leer todo este tratado, creo que me han de juzgar con mas benignidad.

No me pondria yo á hablar tan abiertamente de un asunto aereo, é imaginario, que, aunque no por experimentos propios, lo veo comprobado en algunos autores. No es mi intencion tampoco el extender con esmero el

---

(a) Brasica quiere decir *Col*.

cultivo de los navos, y de la col, principalmente en España, donde el de aceitunas puede ser tan abundante, y grandioso, que no necesite del triste recurso de valerse de estas producciones. No sé tampoco si en España se han hecho sementeras de navos, de coles, y de otras cosas, de que trataré, esto es en calidad de cosechas, pues con destino á ensayos quimicos y botanicos son muchos los experimentos, que hemos hecho. Para que no se confundan con la generalidad de las demás plantas de coles, y navos, estas dos, de que por ahora voy á tratar, explicaré sin dilatarme mucho quanto conduzca á la mejor inteligencia, pues conozco, que no es la España la que necesita de valerse de estos ultimos recursos, porque su tierra generalmente fecunda, proporciona dilatadisimos planteles de Olivos, con cuyo aceite nada tiene comparacion, y solo pudiera tener cabimiento en parages demasiadamente frios la siembra de las coles y de los navos; pero pues he visto autenticado el uso de estas producciones en la Suiza, Flandes, Alemania, y en algunas partes del Septentrion, no quiero pasarlas por alto sin dar unas nociones á mis carisimos labradores, suplicandoles, que si la curiosidad, ó la precision les obligase á poner en practica mis noticias, me hagan el gusto de comunicarme los efectos de sus ensayos para comunicarlos al Publico, manifestandole quienes son los que han proporcionado los adelantamientos, si acaso lo tubiesen á bien.

La col, segun todos los autores, se distingue claramente de los navos, aunque muchos Agronomos modernos Ingleses confunden una planta cun otra, y esto lo motiva las varias nomenclaturas que dan á la col. Infinitos

autores botanicos y Agricultores (*a*) las distinguen muy particularmente, dividiendolas en varias clases como son *berza colza*, *corza*, *colsa*, *colsat* ó *colzat*, y subdividiendo estas en otras como son *col-fria*, *col-blanca*, y el navo en *Brasica-Navo*, *Navo silvestre* de *Bahuin*, *Navo* de *Dodoens*, *Navillo*, y otros &c.

La confusion, que causaria á los meramente Agronomos la especificacion de estas clases de Col y de Navo: la dificultad de falta de proporciones para traer estas semillas: la ninguna necesidad, que tenemos de valernos de estos arbitrios, y el no ser este aceite de la mejor calidad (*b*) son las causas poderosas, que me obligan á pasar por alto la explicacion de su configuracion y cultivo. Además de que, si me huviera de detener á demostrar las varias clases, que tan prolixa y menudamente distinguen los autores, que han escrito sobre esta materia, sería llenar un volumen de especies, que no satisfacen el fin, que me he propuesto, que es el bien de

---

(*a*) Von-Linnee la nombra *Brasica oleracea*.

Sp. Pl. cuenta diez especies de col, que con la mezcla, y el trabajo las han llevado á lo infinito los Jardineros Franceses.

Blen. la llama *Brasica campestris*.

Laffling la caracteriza con esta frase *Brasica campestris perfoliata flore luteo*.

Bahuin la dice *Brasica arvensis*.

(*b*) Bien comprueban el mal olor y gusto, que dá el aceite sacado de la col y del navo, las memorias que se presentaron á la Academia de ciencias de Paris en el año de 1771., pues estas solo se dirigian á proporcionar medios de hazerlo de un gusto dulce y de un olor agradable.

los labradores con el fomento de la Agricultura, y á estos les repito y repetiré siempre, que de estas plantas y de otras, cuyas nociones no son hasta ahora exactamente comprobadas, me comuniquen sus ensayos y resultados.

ACEITE

De Adormidera, Amapola, ó Ababól.

ANtes de entrar á tratar del cultivo de la Adormidera, y de la elaboracion de su aceite, quiero desimpresionar á algunos, que viven en la falsa creencia de que este aceite es narcotico y soporifero, y por consiguiente muy nocivo á la salud, deduciendolo de que se saca el opio de la cagilla, que encierra la grana.

En varias epocas ha sido en la Francia inspeccionado este aceite, y despues de haver hecho los mas escrupulosos ensayos, y comprobaciones, siempre ha resultado por la aprobacion de los mas doctos facultativos el que en nada perjudicaba á la salud su uso. Y aunque se citaba el uso frecuente, que se haze en Alemania y en los Paises bajos de este aceite, se respondió con mucha gracia, que la misma dosis de opio, que espiritualizaba a un Turco, daba la muerte á un Francés.

Hay varias clases de adormideras, ó amapolas, que se diferencian en el color y en lo mas, ó menos grandes, mas no en la sustancia. Esta planta aunque nace en los

campos mas esteriles, siempre será bueno proporcionarle tierra de mediana bondad: aguanta mucho el frio y por esta razon dan mas grana las sembradas en Septiembre, y Octubre, que no las de Febrero y Marzo, pues se arraigan mejor en la fuerza del invierno.

Quando se ha de separar la grana de las cagitas, es menester hazer esta operacion con algun metodo, y proligidad, á fin de no perjudicarse, ó no desperdiciar mucha parte de aquellas, que con facilidad caerá por los agugeros de estas, que naturalmente tienen abiertos en la corona del caliz.

Al tiempo de su recoleccion quieren unos ir inclinando las cabezas de esta planta con la una mano, y con la otra recoger su semilla en una vasija proporcionada. Otros siegan las cabezas, y recogiendolas en unos paños las sacuden, hasta sacarles todo el fruto. Los mas son de dictamen de arrancar la planta quando ya está para madurar, y llevandola en hacecillos á casa, quebrantar sus cagillas, quando se hallen perfectamente secas.

En este y en todos los demás casos se cuidará de no mezclar parte alguna de las cagillas con la grana, para lo qual se tendrán cribas con unos agujeros proporcionados al grandor de la simiente.

Las cagillas pueden tener el uso, que ya queda insinuado. En algunas de nuestras Provincias Meridionales se han dedicado al cultivo de la Adormidera blanca, no con el fin de extraer aceite, sino con el de llevarlas á la Feria de Beçaria, y venderlas como Adormideras blancas de Levante, cuyo ramo de comercio no deja de ser considerable.

El modo de extraer el aceite de la Adormidera es el comun y general, que se usa con las demás granas. Es

bueno para todos usos, y alguna vez se nota un poco de olor en el que se consume en las luces. Se conserva mucho tiempo sin enranciarse. He visto muchos elogios en favor del cultivo de esta planta y uso de este aceite: quisiera ver sus ensayos feliz y exactamente comprobados.

ACEITE

De Lentisco.

EL aceite de la frutilla del Lentisco es muy antiguo, y conocido en varias partes, y ultimamente comprobado en Andalucia; y aunque los productos corresponden á los trabajos respecto á la cantidad, no en quanto á la bondad, pues es un aceite, que solo sirve para las fabricas de jabon y para las luces, porque en el gusto conserva aspereza hasta despues de haverlo puesto al fuego.

ACEITE

De Palma Christi ó Higuera infernal.

EL aceite de Palma Christi ó Higuera infernal conocido tambien por aceite de ricino, es liquido, craso, sin olor, y con poco sabor, muy parecido al de la simiente de Cañamo, se puede emplear solo en el alumbrado, y mezclado con cal resulta una brea, que puede servir para los Bageles, y usandolo medicamente prueba muy bien para purgar suavemente, y con especialidad en los recien nacidos, y en las paridas mezclado con una yema de huevo, y con el maná, (*a*) mas siempre en corta cantidad.

ACEITE

De Onopodon ó pata de Asno; conocido en España por cardo borrical ó borriqueño.

ESte aceite debe llamarse de cardo borriqueño por su configuracion, y por el gusto, con que lo buscan, y

(*a*) El Ricino tiene sus hojas como la figura de una mano abierta: su fruto es muy parecido al Rezno insecto, que infecta

comen los borricos. Es una planta que nace y crece en qualquier parage con abundancia, sin cuidado, ni cultivo alguno. Dá una porcion grande de cabezas, que se recogen en el otoño, y despues de secas se apalean, para que dexen caer la simiente, que contienen, de la qual se saca el aceite del mismo modo que el de aceitunas.

Se han hecho varios ensayos sobre la cantidad de aceite, que rinde la semilla, y el que mas ha beneficiado ha sido de siete dos, y la mayor parte de quatro una. Este aceite no se puede sufrir jamás en la comida porque conserva siempre una aspereza, que molesta mucho; pero es muy util para las luces, porque dura mas, que el de aceitunas (*a*).

Respecto á que estos cardos prospéran aun en la tierra mas esteril, no dudaré, que sembrandolos en la menos mala dén con corto trabajo en breve tiempo abundante cosecha, y tambien que mejoren su aceite.

á los Perros y Bueyes; crece abundantemente en la America Austral y en el Africa, y tambien en las costas del Mar de Cataluña, en el Reyno de Valencia, Murcia, Andalucia, y Extremadura.

(*a*) Plinio, M. Durande', y M. Dijon aconsejan el cultivo de estos cardos, respecto á que gualquiera tierra es buena.

ACEITE

De granito ó simiente de la Uba.

EL granito ó simiente de uba que generalmente despreciamos, ó quando mas lo damos á comer á los Cerdos, y gallinas, nos puede producir un aceite, que aunque no de superior calidad, quando menos tendremos un suplemento para el alumbrado, fabricas de Jabon, betunes y otros usos &c. Su elaboracion es como el de las demás granas.

ACEITE

De Haya llamado comunmente de Ove, ó Jabuco, ó Tabuco.

LA naturaleza, que ha equilibrado la pérdida de unas cosas con el beneficio de otras, ha proporcionado en los paises frios la falta del Olivo con la abundancia de la Haya. Este arbol, que nace silvestre, pues apenas habrá monte de maderas duras donde no se crie, da el fruto, que se llama ove, tabuco ó jabuco. Este fruto consiste en dos almendritas de figura triangular, que me-

tidas en su capsula, y divididas por su hollejo se presentan blancas al principio, y despues de algun tiempo se buelven amarillas, conservando siempre un gusto aceitoso.

A pesár de que pudieramos hacer un uso muy beneficioso de esta libre produccion de la naturaleza, nos contentamos con que se caiga espontaneamente, y sirva solo para pasto de los cerdos, añejandose mucha parte, y corrompiendose en el suelo.

Su leña es muy buena para las cocinas, y los Carpinteros trabajan esta madera con facilidad, mas yo quisiera que se mirára este arbol como sagrado, y destinado á mejores usos.

El aceite de ove ó tabuco ha tenido algunos, que han hablado en contra de sus buenas calidades, pero la experiencia ha hecho ver en muchos paises, que estas disousiones eran parcialidades. Lo cierto es que el aceite, que dá este fruto no tiene mal olor, y es de un color claro, y de un gusto agradable en nada perjudicial á la salud, é igual al de aceitunas en todas sus circunstancias y calidades, aunque hay quien pretende darle la preferencia.

En lo que pudiera tener algun mas aprecio el cultivo de la haya al del Olivo es en que sin tanto cuidado en las tierras fuertes dá un abundante fruto, y tambien en que de la pasta, que queda despues de extraido el aceite, se pueden sacar beneficios de algun momento. Esta pasta, despues de prensada una, dos, y tres vezes, se tiende hasta que se seque, se cierne, y se mezcla con otro tanto de harina, y se hace un pan muy bueno, quando no se quiera hacer con sola la harina de ove, ó tabuco.

Esta pasta recien salida de la prensa empapandola con leche, sazonandola con sal y en moldes, proporciona un queso hermoso y delicado. Con la mezcla de esta harina, huevos y azucar se hacen unas tortas admirables. Se puede sacar de esta harina el almidon, y los polvos de peinar. Si se encontrase el modo de ingertar el haya no dudo que se mejoraria mucho su fruto.

Es un poco mas prolijo el modo de preparar el ove ó tabuco para la extraccion de su aceite. Ante todas cosas, es menester recoger este fruto en el tiempo de su maduréz, que es quando la superficie de la capsula está mas rubia y reluciente. En este estado se menean las ramas, y procurando no recoger del suelo los oves viejos, que se distinguirán por su corteza obscura y negrizca, para que no dañe á los nuevos y recientes. Se les ha de quitar la primera capsula, cuya operacion es obra de muchachos, y aun sería muy del caso el encontrar una maquina, que lo facilitase. Para separar despues la membrana ó pellicula, en que está embuelto el ove, se debe meter en agua tibia, con lo qual se ablanda, y se despega á poco que se rebuelva y frote. De extraer el aceite con la capsula resulta ser acre, fuerte, estiptico, y aun nocivo.

Todos son de sentir que el ove ó tabuco se debe guardar dos ó tres meses, despues de recogido, en parage, que ni sea frio, ni humedo, estendiendole por el suelo, y revolviendole con frecuencia, y la pulpa, que antes era blanca, comienza á ponerse amarilla, y á manifestar el aceite. Los mas asienten en que todo este tiempo debe estar sin sacarle de su cascara, ni tampoco de la pellicula ú hollejo, aunque hay opiniones de que se ha de hacer esta operacion despues de sacada del agua tibia

para removerla con mas facilidad, y para llevarla mas prontamente al molino, luego que se buelva la pulpa de color amarillo. La experiencia hará ver qual de estos dos metodos es el que se debe adoptar.

En quanto al modo y forma de extraer despues su aceite es el comun y general, que se seguirá interin no se presenten maquinas, que faciliten medios comodos para que los labradores á poca costa, y con corto estudio, extraigan el aceite de este y otros frutos, y de otros, que les proporciono y proporcionaré con mi aplicacion y desvelos pues son ellos mi primer objeto.

ACEITE

De Miagro.

A Cabo de ver en la traduccion del Abate Rozier adicionado el tratado del aceite de miagro, que aunque poco preciso puede causar algunos buenos efectos, sirviendose de él medicinalmente como sucede con el de Ricino ó Palma Christi.

El miagro es una planta de pie y medio á dos pies de alto, sus hojas verdes, blandas, y un poco velludas, su flor amarilla, y su fruto en forma de pera encerrando en esta capsula de diez á doze semillas.

Qualquiera tierra es buena para su cultivo con tal que esté algo beneficiada. Se siembra en Mayo ó Junio

y son tres meses los de su vegetacion. Se recoge el fruto con cuidado, y para que no se caiga la simiente de las vainas, que es de lo que se saca el aceite.

Este se extrae como de las demas granas, y su uso, dicen, que es muy bueno para ablandar y suavizar las asperezas del cutis: se emplea tambien en lavativas por ser muy emoliente, y en las Boticas de Francia se vende bajo el nombre de aceite de manzanilla, nombre impropio, porque la manzanilla no dá aceite; se emplea el del miagro para las luces, para hilar las lanas, y para los curtidos.

Se cultiva ordinariamente sola la semilla del miagro, pero algunas vezes se mezcla con el lino, aunque si es en mucha cantidad dicen que es perjudicial. Todos aconsejan que se siembre el miagro con alguna distancia de una planta á otra, pues ha havido una mata, que ha dado 3600 semillas.

Se cultiva el miagro en Flandes, Alemania, Italia, Francia, y en otros Paises.

No me detengo en detallarlo mas, ni en encargar su cultivo, pues bastante doy á entender las ventajas que pueden resultar.

Tal vez habrá algun Botanico ó Quimico que hará esta especulacion, si hay quien gusta de suavizar el cutis, como llevo demostrado, ó bien para pequeños usos, que de nada aprovechan.

ACEITE

De simiente de Lino, llamado comunmente de Linaza.

LAS provincias de Flandes y de Artois hacen un buen uso del aceite sacado de la simiente del Lino, llamado comunmente Linaza. Nosotros lo empleamos en los betunes y javonerias, porque siempre exala un olor muy fuerte y un gusto acre, y nocivo.

Dicen algunos que esto consiste en que las maquinas para extraer los aceites de las granas no estan en toda aquella perfeccion y punto que se requiere. Los Olandeses compran las linazas en Paises extrangeros, las llevan á sus molinos, y despues vuelven á vender su aceite á los mismos, de quienes lo compraron, pagandolo á mucho mayor precio, que el que ellos han elaborado, pero es por su mejor calidad.

El cultivo del lino es bien conocido en España, y asi omito el describir su mecanismo.

El uso del aceite de linaza tratandolo medicamente, es jugoso, glutinoso, y mucilaginoso, aunque hediondo: es emoliente por excelencia bequica y antiflogistica.

El cocimiento de la linaza disminuye notablemente el ardor de la orina: ya sea por aplicacion de cantaridas, por inflamacion del cuello, de la begiga, ó uretra, por acrimonia de la misma orina, ó por qualquiera otro motivo inflamatorio. El Mucilago de las simientes produce alguna vez buen efecto en la tisis pulmonar esencial, en la asma convulsiva, y en la tós catarral. Muchos Me-

dicos preparen el cocimiento dulcificado con miel blanca. Exteriormente el Mucilago mitiga los dolores hemorroidales, es nocivo en los tumores, y en las quemaduras recientes.

El aceite de linaza por expresion ablanda en unturas los tegumentos, pero no cura los dolores de las articulaciones, los movimientos convulsivos, ni las manchas de la piel. Interiormente mata las lombrices ascarides, las cucurbitaceas, y las comunes, y calma los colicos causados por substancias venenosas, como la mayor parte de los aceites por expresion.

Se prescribe la linaza molida desde media dracma hasta media onza en cocimiento en ocho onzas de agua. El aceite se toma interiormente desde dos hasta quatro onzas, y en lavativa en la dosis de ocho onzas, es muy esencial servirse de aceite recien sacado.

Para los animales es la dosis del aceite de linaza de quatro onzas en tres libras de cocimiento, ó de bebida.

La linaza molida y reducida á harina es emoliente, y macerativa, y se usa para cataplasmas.

Me he extendido en manifestar con alguna proligidad las virtudes de la linaza y de su aceite, no para enseñar á los facultativos, pues vivo bien persuadido de que sabrán hacer de ella el mejor uso, sino para precaver los daños, que experimentamos continuadamente con la administracion de los que llamamos remedios caseros.

VARIAS OTRAS COSAS

DE QUE

SE PUEDE SACAR ACEITE.

Es ya sabido que de casi todas las cosas, tanto vegetales, como animales y minerales se puede extraer aceite, principalmente de toda clase de almendras, de varios cardos, simientes y turbencos: de un sin numero de animales terrestres, volatiles, y aquaticos (a) y de algunos marmoles y tierras; pero me parece que son bastantes las clases y especies, que particularmente llevo detalladas en este Capitulo para que qualquiera pudiente afecto á este sublime ramo de la Agricultura pueda hazer sus ensayos, y pasando gustoso y divertido el tiempo en ellos, comunicar sus resultados y adelantamientos á la caüsa publica que tanto interesa en estas materias.

Bien creo que habrá algunas otras plantas, principalmente en las Americas, que den un fruto, del que se pueda extraer un aceite igual, y aun de superior calidad al de aceitunas, como sucede con el del sesamo ó ajonjolí, y con el de cacahuate ó maní (cuyos ensayos ya comprobados llevo ya bien extendidos y lo mejor que

(a) Es muy sabido que de todos los cetaceos se saca abundante aceite conocido comunmente por esperma de ballena.

he podido demostrados) pero respecto que para mi son desconocidas, quisiera que los descubridores me faciliten estos y qualesquiera otros inventos de esta clase para insertarlos en los cursos generales de agricultura, que quedo escribiendo.

PARTE 5.ª

SOBRE LOS ABONOS, Y MEZCLAS DE TIERRAS Y ESTIERCOLES.

De las tierras.

DEL conocimiento de las tierras penden las buenas siembras y plantios, y las abundantes cosechas. Todas son tierras; pero resta saber qual es la buena, y qual es la mala. Una misma tiene las dos qualidades, segun el uso y aplicacion que de ella se haga.

Muchos han despreciado el estudio de la Agricultura por graduarlo de mecanico, y material; y se han subido de un golpe á disputarles el buen orden á los Astros, y quererle dar nuevo camino al Sol, habiendonos dejado en mayores tinieblas despues de habernos enseñado mil mentiras, producidas las mas de ellas de sus fantasticas ilusiones.

Quiero que estos me gradúen de pobre de espiritu, y aun de mentecato, pues me contento con dar lecciones á mis amados labradores; y aunque sé que hay muchos sabios, que apreciarán mi intencion, me contentaré con tener de aquellos la recompensa de que solo digan gracias á aquel hombre que me dijo, como mi esteril tierra me habia de producir una cosecha tan abundante.

La Agricultura es un arte mecanico si solo nos para-

mos en la exterioridad de su manejo; pero, si profundizamos un poco mas, hallarémos, que es una ciencia sublime, imposible de poseerse con perfeccion. En todo satisface á nuestras costumbres é ideas: la accion del trabajo fortifica nuestros nervios, y haze la vida sana, y duradera; y el discurso, y combinacion para las operaciones nos pone en nuestra imaginacion el espectaculo mas agradable, que despues se realiza con entera complacencia nuestra.

El labrador, que sabe ya la practica, que le han enseñado sus Padres, debe dedicarse al conocimiento de las tierras de sus campos sin desanimar jamás, aunque los vea infructiferos y esteriles, pues todo cede al estudio, y al trabajo.

DE LA TIERRA.

Tierra se llama la sal, el yeso, la cal, las piedras, y aun hasta el ayre, el fuego, y el agua, pues de todo se puede sacar tierra: el fuego porque se reduce á cenizas, y estas son tierra; el agua porque filtrandose quedan arenas, y el aire, porque lleva y arrastra una porcion de particulas pulverizadas. Baxo este supuesto vamos á ver quales son los sintomas ó particularidades, que cada una de las tierras contiene, y los efectos, que pueden producir ya juntas y ya separadas.

Sería muy dificil, y aun imposible encontrar una tierra enteramente insipida, desabrida, y desustanciada,

pues todas tienen olor, color, y sabor, y por el contrario una, que contubiera las particulas acidas, sulfureas, alcalinas, vitriolicas, humedas, desecantes, viscosas, y todas las demás, que mas particularmente se señala en cada una de por si. En este caso no dejaria de producir grandes fenoménos, pero como tenemos, y abrazamos distintos principios, es preciso, que sobre ellos fundemos nuestros ensayos, y no se yo si en la tierra del todo desustanciada se pudiera poner una planta, que por si la preparase y le proporcionase el poderla hacer prosperar.

¡Quanto mal ha hecho la falta de conocimientos en esta materia! La practica general en casi toda nuestra peninsula ha sido, y es el dejar descansar ciertas porciones de tierras por dos ó tres cosechas, á causa, dicen los labradores de que se cansa la tierra, como si tubiera miembros en disposicion de rendirse al peso, ó al trabajo: ellos son los, que se cansan cultivandola con languidéz, pretestando con estas frivolas proposiciones la falta, que notan en sus cosechas, y no queriendo afanarse para beneficiarla, en cuyo caso la verian estar rindiendo continuamente quanto nos dictase la utilidad, y aun el capricho.

Recorramos las Americas, y encontrarémos, que en un año, y en una misma tierra se cogen muchas y distintas cosechas. Esta proposicion sirve solo para demostrar, que la tierra buena está siempre dispuesta á producir sin descanso alguno. Para que llegue á esta clase es menester mucho trabajo, y mucho mas quando el clima, ó la temperatura no ayudan: mas yo no quiero llevarla á tal extremo, sino hacer ver, que á proporcion que sea la tierra dará sus producciones, y será mejor,

y llegará á la clase de excelente, si continuamente se le ayuda con los correspondientes beneficios.

Nunca en los Paises donde la tierra es fertil, y el clima benigno, se hacen ensayos sobre su mezcla, y mejora, porque sus colonos encuentran sin trabajo lo preciso con abundancia para subsistir, por cuya razon son sus naturales lacios, languidos, y poco aplicados á las labores corporales.

Lo contrario sucede en los Paises fuertes, frios, y demasiadamente esteriles, donde la necesidad de vivir obliga á sus habitantes á tomar la azada y el arado: trabajan con continuacion, y vigor, y siempre estan pensando quales son los medios de mejorar las tierras de sus campos, y de que á pesar de su contrario clima les pague sus desvelos y sudores.

Asi aunque nuestra Cataluña goza de una temperatura mediana, la precision de mantener su mucha poblacion obliga á no dejar inculto el mas escarpado monte, á pesár de que muchas gentes no se descuidan en buscar sus adelantamientos ya en las fabricas, y ya en el comercio, pues de otro modo era imposible, que se mantuviesen en su recinto con sus mismas producciones, á no ser que encontrasen el medio de hacer que su suelo diese doce cosechas al año.

Los Ingleses han adelantado mucho estos ensayos. Su tierra es en extremo fuerte, y su clima demasiadamente duro, pero á pesár de estos principios, y que para superarlos es menester constancia, y trabajo, han llegado á sácar mucha utilidad de sus tierras á puro mezclarlas, y beneficiarlas con otros abonos.

De la mezcla de la tierra con cal.

LA cal por si sola, no produciria planta ni semilla alguna por las particulas alcalinas y sulfureas, qué la constituyen; pero mezclada con tierra es uno de los mejores especificos, que la benefician. Debe ser la cal el primer obgeto, de que debemos tratar, por las muchas, y buenas calidades, que en si encierra. Los Romanos, que, segun se dice, fueron los descubridores de esto hizieron de ella excelentes usos; y los Guipuzcoanos, Alaveses, y Vizcainos, han debido á la cal el restablecimiento de su agricultura, pues estaba en la mayor ruina por falta de materias con que beneficiar sus tierras.

La siempre celosa Sociedad Bascongada se ha dedicado con el mayor teson á fomentar la agricultura, y ha prescrito el metodo, con que de un siglo á esta parte usan de la cal los labradores de aquel pais con prospero suceso.

Ni la prescripcion de este metodo, ni otros muchos ensayos, que en varias partes se han hecho, pueden servir de regla, porque segun la clase, y calidad de la tierra asi ha de ser la mezcla de la cal, pues las arcillosas, y las que se hallan extenuadas, y sin actividad, es menester cargarlas demasiadamente de cal, y por el contrario las negras, podridas, vegetales, y sulfureas, cuya mezcla en todas queda al buen juicio del colono, que haga muchos años, que las cultive, y sepa su calidad y producciones.

Siempre ha de ir la cal mezclada con estiercol, y se

hace en esta forma. En Diciembre se saca el estiercol de los establos, y se deja podrir y solear; á los dos meses se le echa la cal con proporcion, esto es, por cada carretada de estiercol tres arrobas ó tres y media de cal (pues tambien puede tener esta mayor actividad:) se rebuelve bien uno con otro, cuidando de que el estiercol no esté muy seco, pues es muy facil el incendiarse, y se dexa hasta pasados otros dos ó tres meses, y entonces se buelve á menear bien y en seguida se esparce esta mezcla por el campo; yendo la yunta detrás para que la entierre el arado, pues sino se llevaría mucha parte el aire ó quando menos se exalarian las particulas mas espirituosas, que tan buena union hacen con la tierra.

Se necesita mucha menos cantidad de esta mezcla, que de estiercol solo para beneficiar un campo, dejando aparte las grandes ventajas, que se logran en sus producciones, pues segun el calculo comprobado con ensayos, que es como de cinco á seis, ó de 85 de mezcla á 102 de estiercol, y siempre es cerca de un 17 por ciento de ventaja.

Encierra tambien la cal la virtud de exterminar las malas hierbas, y los insectos, que tanto perjuicio causan, en cuya clase deben entrar los caracoles, que (á pesár del gusto, con que algunos los buscan y comen) debieran por providencia mandarse extinguir, por lo perjudiciales que son.

Me parece, que produciria maravillosos efectos la mezcla de la cal en la tierra en que se haya de sembrar el cacahuate ó maní, para libertarlo de los insectos, que se lo comen dentro de la tierra.

Esta operacion se hizo en Caracas para que prosperase

el cultivo del Café, pues sus naturales se habian resuelto á abandonarlo, por no encontrar arbitrio de exterminar un sin numero de insectos, que deterioraban, y destruian todas estas saludables plantas, hasta que un celoso y sabio Magistrado les enseñó el grande especifico de la mezcla de la cal con el estiercol.

Apènas habrá pueblo, que no tenga á corta distancia canteras de piedra de cal, pero por si esto sucediese, ó si la tierra no adoptase este beneficio, propondré otros, para que el labrador tenga donde echar manó, y proporcione á sus campos el que mas cuenta le tenga, compensando siempre los gastos con las utilidades. Y por ultimo le advierto, que sea la cal su primer obgeto, pues el que asi lo hiciese verá los campos donde siembre trigo, ó cebada libres de todas enfermedades.

Del beneficio con los Barrenos.

ANtes de entrar á tratar de otros abonos quiero manifestar uno muy sencillo para el que no se necesita mas que un instrumento en forma de barrena de media caña, con la qual se vá abriendo y profundizando la tierra hasta seis, ocho, ó mas pulgadas segun la longitud del barreno y la resistencia, que pueda aguantar con la fuerza, que hagan dos hombres agarrados á la muleta de madera ó del mismo hierro, que tendrá dicho instrumento en su parte superior.

Al sacar este barreno se dará la buelta al revés para

que no se caiga la tierra, que haya agarrado en la media caña, y asi se pueda saber de que especie es la que se halla donde ha llegado el barreno, sacandole antes dos ó tres vezes para ir notando las clases, y particularidades, que se encuentren en el intermedio, pues como toda la tierra es una continuacion de capas, sucede muchas veces, que á las dos pulgadas de profundidad ya se encuentra otra muy diferente.

En todos estos casos es preciso analizarla con mucho cuidado, para lo qual es menester algun estudio con especialidad si se ha de hacer quimicamente. Los propietarios pudientes y aplicados son los que deben estudiar esta materia para instruir á sus colonos, que harto harán los pobres, careciendo de principios, en poner en practica las lecciones, que les den, y mas quando sus continuos sudores se aumentan con las grandes gabelas, que les exige su señor.

Aun quando estos tristes labradores no sepan por principios, hasta que punto han de profundizar la tierra con los barrenos, les pido que vayan haciendolo poco á poco por medio de ensayos, esto es en cortos espacios, profundizando en unos hasta dos pulgadas, en otros quatro, en otros hasta seis, y asi progresivamente hasta donde puedan, todo esto sobre poco mas ó menos, y luego labrarán la tierra hasta el parage, que se hayan propuesto; y á su debido tiempo sembrarán, ó plantarán el fruto, que sea mas analogo al terreno, y al clima. Generalmente la tierra arcillosa, y gredosa no admite el estiercol, y mezclada con arena produce unos efectos admirables, porque lo fuerte y compacto de aquella se templa y suaviza con lo ligero, y suelto de esta.

Por medio de estos barrenos se han llegado á encon-

trar ricos tesoros; aunque no dexa de serlo y muy grande, el hallar el medio de que produzcan las tierras mas esteriles, pues apenas se encontrará una, que á las dos ó tres capas no contenga otra muy distinta, en cuyo caso, mezclandolas, quedarán en disposicion de sacar de ellas los mas opímos frutos. Tambien se han encontrado por medio de estos barrenos manantiales en parages donde se desconfiaba de hallarlos, proporcionando esta casualidad hacer de un arido, y aspero terreno un frondoso Jardin.

He dicho, que se han encontrado ricos tesoros, y verdaderamente ha sucedido asi: porque en tiempo de los interregnos todo el mundo iba á sepultar su dinero y alhajas en las mas intrincadas, é inusitadas malezas; y tambien porque por esta casualidad muchas veces se han descubierto los filones de la minas de sal, carbon, estaño, cobre, plata, oro, y piedras preciosas.

Pero todo esto no es bastante para que el labrador salga de la rutina, que se observa en el corto recinto de su pueblo; á veces es tanta su tenacidad, languidéz, y desconfianza, ó no sé como llamarle, que quiere mas su corta cosecha, que el ir á preguntar, ú observar al vecino, donde las vé excesivamente duplicadas.

Bajo estos supuestos, es preciso que al rudo labrador se le lleve de la mano, y se le quiten las telarañas, que le impiden ver sus ventajas, pues de otro modo es casi imposible, que por si mismo se aliente á hacer ensayos, quando no tiene todos los conocimientos; y tal vez la falta de estos es la causa de que no encuentre el fruto de sus tareas á pesár de sus bien intencionados afanes y desvelos.

Los Señores, las Comunidades y Curas Parrocos, y Ca-

bildos son los que deben patrocinar todas estas especulaciones. En estos milita la causa particular, y la comun. Ellos son los immediatos á experimentar sus buenos efectos, y el publico les dará gracias porque asi se lo han proporcionado.

Vosotras utiles Juntas de hombres beneficos, y literatos llamadas Sociedades, sois las que podeis llevar al fin los bien fundados principios. Los premios, y el aprecio, que hagais de los que os presenten adelantamientos, serán el agente mas eficáz. La Sociedad de Bretaña y en España la Bascongada, y la de Zaragoza han procurado, y procuran desempeñar su instituto haciendose dignas del mayor elogio; mas yo espero, que todas á su imitacion corran á merecer y alcanzar iguales laureles.

Del abono con Marga.

Es muy util en las tierras el abono de Marga, pero ante todas cosas quiero explicar las diferentes clases, que hay de ella, y que mas comunmente se conocen, y nombran, y son marga caliza, arcillosa, y arenosa.

La marga caliza es de color gris amarillo: se encuentra pocas vezes en la superficie de la tierra, y por lo comun debajo á pocos pies, en las pendientes de los valles, y á orillas de los rios. La mejor es esta, y mucho mas quando entre ella se encuentran muchas conchas, que entonces se llama marga conchil. Tiene poca union esta tierra, pues aunque algunas vezes se petrifi-

ca, el aire y el sol la reduce á polvo, el agua la deshace, y el fuego la convierte en cal.

La marga arcillosa es de color pardo, amarillento, y tambien gris azulado. Es mas dura que la caliza, pegajosa, se agarra á la lengua, en el agua se deshace menos; necesita mas aire para deshacerse, y el fuego la endurece en forma de un ladrillo de mala calidad.

La marga arenosa, conocida por silicea, es de un color rojo, y quando se moja tira á pardo monte: rara vez se compacta, es muy floxa, y suelta: se une muy bien con la cal, y es un medio para unir la caliza con la arcillosa.

A estas tres especies de marga se pueden reducir todas quantas se encuentran y distinguen menudamente los quimicos entre los quales hay variedad de opiniones Falta ahora saber hacer sus aplicaciones para lo qual es menester conocer sus calidades, como igualmente las de la tierra donde se ha de emplear.

He demostrado en el capitulo anterior, que para esto es menester hacer un estudio particular, que no cabe en los labradores; mas con todo, para que les pueda servir de gobierno sin causarles confusion, les diré en breve quanto entiendo en el asunto.

Unos quieren que la marga se lleve á las inmediaciones del campo, donde se ha de echar, y que se dege alli algun tiempo hasta que se desprenda con el aire y el sol de ciertas sales, que precisamente la constituyen. Esto tiene muchas contras, pues tal vez estas mismas particulas salitrosas, y volatiles son las que mas necesita el campo donde se ha de mezclar, y aun quando no las necesite, le es forzoso al colono emplear una porcion de su terreno, ó arrendar el del vecino en el caso de no

ser valdío, pues yo jamás asentiré en que las tierras se han de dejar descansar, que es quando dicen, que se ha de llevar la marga al campo para que se evapore.

El mejor modo de hacer buen uso de la marga es, en las tierras arcillosas poner marga arenosa, en las arenosas marga arcillosa, y en las arcillo-arenosas, esto es, las que tienen de arcilla y arena, se debe usar con preferencia á todas de la marga caliza.

La marga guarda los mismos sintomas con corta diferencia, que la cal; y por consecuencia la demasiada cantidad de aquella no dejará de ser perjudicial, y por el contrario la cortedad producirá pocos efectos. Para encontrar la justa balanza entre estos dos opuestos extremos, me parece lo mas acertado el no echar en un año mas que la mitad de la marga hasta experimentar el resultado con la primera cosecha, y despues ir aumentando á proporcion de lo que parezca que lo necesita la tierra, advirtiendo, que no porque esta sea abundante se ha de dexar de beneficiar en la siguiente, pero no ha de ser con marga, sino con un poco de estiercol, pues la tierra queda extenuada por la falta de sales tan precisas para la vegetacion.

Es casi imposible, que se halle una heredad en parage donde no se encuentre á su inmediacion un rio, ó un valle (quando no la oculte el mismo suelo) en que no se hallen margas, de todas las clases, que llevo descritas; pero por si huviese la desgracia de no haver cal, ni margas, ni proporcion de hacer barrenos, propondré otros abonos para beneficiar las heredades á fin de que no desmayen los labradores.

Del abono con yeso.

HAsta mas de la mitad de este siglo no se habia conocido el yeso por especifico para el abono de los Campos (*a*). Es el agente mas eficáz para acelerar la putrefaccion de todas las sustancias, y por esta razon puede convenir mucho con la union de varias yerbas, que arrancadas, porque perjudican á los campos, pueden servir para hacer un excelente estiercol (*b*).

Si por falta de operarios no se pudiesen arrancar estas yerbas nocivas, ó perjudiciales, se esparcirá por encima de la tierra, quando esté bien seca, un poco de yeso, y en breve se pudrirán todas.

Se ha de hacer esta operacion al tiempo de espigar las yerbas, pues se consigue el que muera la planta, y no buelva á reproducirse, como tambien el que sea ma facil su putrefaccion.

El yeso es una parte nutritiva de todos los granos, y por consiguiente ayuda mucho á su vegetacion, y bajo este supuesto vivo bien persuadido, que causaria maravillosos efectos en los campos, donde se sembrase el cacahuate, ó maní, pues es una planta demasiadamente

---

(*a*) . . . El grande Mayen Clerigo Aleman ha sido el primero, que en el año de mil setecientos sesenta, y ocho presentó por experimentos hechos la grande utilidad del yeso empleado en beneficiar las tierras.

(*b*) Como se expresará en el tratado sobre estiercoles.

analoga á ellos. Me lisongeo de que mi estudio, y deseos producirán estas combinaciones, pero me sería de mas satisfaccion el poder ensayarlas, y ver su excelente, y prospero resultado.

Del beneficio con Carbon, cenizas, y hóllin.

EL abono de carbon para los campos lo conocen la mayor parte de los labradores. Saben que quemando los rastrojos, yerbas y palos secos en los mismos campos, toma la tierra nuevo vigor, y sustancia que la engrasa, y dispone para fertilizar con feracidad.

No se ha prescrito hasta ahora quanta cantidad de carbon se ha de echar, ni de que especie; pues sobre ser muy dificil de averiguar con respecto á la fuerza del carbon, y á la necesidad de la tierra, sería un gasto considerable, y sin duda perjudicial el gastar la leña en estos usos. Bastará solo que se quemen en el mismo campo los despojos que este diere, materias muertas combustibles, que se hallen en sus inmediaciones, cuidando siempre de que no se levante mucha llama por el perjuicio, que puede causar á los arboles, si los huviese, y porque es mucho mejor el carbon, y cenizas de fuego lento.

Son de igual, y aun de mayor provecho las cenizas, por lo qual se procurará hacer estas quemas en dias de poco viento para que no se esparzan, y ventilen muchas particulas, que son muy precisas para la putrefaccion,

regando en seguida por esta razon, si se pudiere, y porque se disuelva en el agua el carbon á fin de que se introduzca, y mezcle en la tierra con mas facilidad.

Muchos creen que las cenizas de las legías pueden servir de abono, pero se equivocan, pues estas nó conservan mas que la materia pulverulenta sin jugo, y desustanciada, y sólo puede aprovechar quando se guarde el agua de la legía, que es la que tiene las particulas alcalinas, y sulfureas, extrahidas de la misma ceniza, y de la inmundicia, que vá unida á la ropa, que se cuela.

Tambien se puede hacer otra quema de céspedes. Estos se van cortando en quadros pequeños, y se amontonan todos á una cara, por la qual se le pega fuego, quando ya estan secos, y luego con un cilindro, ó mazo se deshacen, y en seguida se ara el campo, y se riega para que esta tierra se introduzca, y mezcle, que es un excelente abono.

No me detengo mas por que el uso de estas cenizas y carbones es muy fácil y conocido: solo añadiré, que en estas quemas pueden entrar toda especie de arboles, yerbas, semillas, raices, huesos, uñas, lienzos, y todo quanto ceda al fuego, menos las piedras, que no se deshacen, y los metales, porque no es justo, que sin utilidad se empleen estas materias, que tienen otras mas dignas aplicaciones.

Puede entrar en este capitulo el abono de hollin. Lo dividen en hollin de tierra y de leña, y hay varias opiniones en quanto á su bondad. Mortimer dice, que es mejor el de tierra, y Worlige quiere que le supére el de leña. Estos dos profesores han hecho sus ensayos, y se esfuerzan en que prevalezca su opinion. Otros muchos

observadores vienen á convenir en que el hollin de tierra es el mas analogo para los terrenos arcillosos, y gredosos, y el de leña para los cascajosos y arenosos.

El hollin, y la cal son los primeros abonos para la tierra, pero siempre mezclados con estiercol. El hollin se echa en el mes de Febrero para que las aguas de la primavera lo introduzcan en la tierra, y se regula una fanega de hollin para cada seis de terreno.

Entre los hollines de tierra y de leña hay varias especies, como son de turba, de estiercol, de matas, de yerbas, de casca, de curtidos, del piñuelo, ó hueso de la aceituna, y de otros, que segun su actividad en el fuego conservan despues su fuerza.

Me parece que son bastantes los abonos de tierra, que propongo, para que prospéren en abundancia los campos, pues aunque pudiera señalar otros muchos los paso en silencio, porque la mayor parte serían desconocidos, y porque no puede menos el labrador mas escaso de luces, y mas corto de medios de encontrár muchisimos de ellos en toda nuestra peninsula; y solo me resta hablar de los estiercoles, cuya mezcla, y union es tan precisa con casi todos los abonos citados.

DE LOS ESTIERCOLES.

Que se entiende por estiercol. (a)

MUchos creerán, que no es precisa la explicacion de esta palabra, pero como es mal aplicada, y las mas veces se dá este nombre á lo que no es, quiero antes de entrar á tratar de sus qualidades, señalar lo que es en si, y lo que verdaderamente se debe llamar estiercol.

El Diccionario de la lengua castellana lo nombra excremento de bestias caballares y de qualquier otro animal, y tambien inmundicia ó cosa podrida, parecida al estiercol podrido.

La mayor parte de las gentes creen que el estiercol es precisamente el excremento de los animales, pero este no llega á serlo hasta despues de mezclado con otra cosa, y enteramente podrido. Por esta razon muchos labradores estan en el crasisimo error de que el mejor estiercol es el que solo tiene puro excremento, y esto perjudica á sus intereses, y á su salud al tiempo de manejarlo. El estiercol de puro excremento es dañosisimo por todos caminos: debe estar muy mezclado, y podrido, y bien podrido; y entonces causa maravillosos efectos, usandolo con tiempo, y tino.

(a) En Aragon, Valencia, Cataluña, y en otras varias partes de España se conoce entre los labradores por *Fiemo*.

El estar mezclado el excremento es lo unico para la facil descomposicion de sus cuerpos, como la experiencia nos lo ha manifestado, y por el contrario aunque se dege un excremento solo á la libre impresion del aire, y del sol hasta el extremo de podrirse enteramente conserva siempre una fortaleza, y acrimonia punzante, y perjudicial á las tierras, que no la pierde sino con la mezcla de otras materias.

La paja es una mezcla, que abraza el excremento, y principalmente los orines. Algunos curiosos, y verdaderos inteligentes han comprado con separacion de las caballerizas estiercol, que se forma de los orines, y de la paja gruesa (llamada comunmente granzas) que se tiende todas las noches para que se echen las caballerias con especialidad los caballos, y mulas, que llamamos de regalo. Uniendo á esta paja impregnada de los orines el excremento, forma una escelente union, de que resulta un admirable estiercol. Lo mismo digo con el heno, ó yerba, que dan á los bueyes, y con las cañas, y hojas de maiz, tablas, y leños viejos; pero esto es querer exigir mucho de los bueyeros, que les dexan rebolcar, y muchas veces dormir en un fango de media vara, causando mil perjuicios á los bueyes, á sus amos, y aun á ellos mismos por la infeccion del ambiente, que toda la noche respiran.

De todas las cosas, que admiten putrefaccion, se puede hacer buen estiercol; tratemos ahora de sus calidades, para saber que aplicaciones se les debe dar.

El estiercol conduce á la facilidad del cultivo, pues hace que se desprendan ciertas particulas, que unen la tierra, y forman una union dificil de quebrantar.

El estiercol por si solo no es capáz de producir con

iguales ventajas como mezclado con tierra. Y el demasiado estiercol perjudica mas á la tierra, que el dejarla sin mezcla de él, y aun casi inculta.

Se diferencia el estiercol en tres clases: quando es de excremento puro; quando mezclado con orines, y despues de bien podrido. En cada una de ellas tiene diversas qualidades, pues las dos primeras siempre son dañosas á no aplicarlas por via de remedio en alguna que otra planta que se conozca bien su enfermedad, y se sepa hasta que cantidad; y la tercera por lo general util, y provechosa, aunque es preciso saber la calidad del estiercol, y del terreno.

El estiercol de los animales, que se mantienen con carne es muy diferente del de los, que comen yerba, y aun este excremento se distingue, quando la comen verde, ó seca (a) y por consiguiente es distinta su fermentacion y distintos sus efectos.

La orina en todo viviente es mucho mas fuerte, que el excremento, y por si sola mata las plantas; de aqui viene el error de creer que es perjudicial. Muchas sustancias empleadas en su estado natural son nocivas, pero bien combinadas concurren notablemente á su acrecentamiento.

La sal es utilisima en la agricultura principalmente en el cultivo de los campos, pastos &c. y la orina obra por las sales que contiene. La orina fermenta facilmente, y esta facilidad de descomponerse le hace mudar de na-

---

(a) Los Medicos, quando recetan baños de estiercol, ó qualquiera otra cosa, en que se deba usar de él lo distinguen, diciendo de que animales, y en que tiempo.

turaleza. Hay varias opiniones sobre si la orina es buena para los arboles: algunos dicen, que puede servir de medicina, otros, que de veneno; lo cierto es, que sola necesita mucho tino, y mezclada es un admirable abono.

El agricultor, que por medio de ensayos, que es lo mas seguro, ó por estudio que haya hecho, conociese la clase, y calidad de los estiercoles, terreno, y clima, adelantará mas sus campos y cosechas en breves años, que otro, que siga la rutina y practica de sus antepasados, dejandolo todo á la casualidad, que es á lo que generalmente se achaca.

Del estiercol de excrementos humanos.

LLevo dicho, que los excrementos de los animales, que comen carne, son mas fuertes. Los hombres la comen, y tambien materias muy sustanciosas y espirituosas, añadiendo una no pequeña parte, que es la bebida del vino, y licores, por cuyas razones su excremento es demasiadamente fuerte.

Nuestra orina es fuertisima, y aunque produce buenos efectos mezclandola con el excremento, ó con estiercol de otras materias, lo produciria admirable si se mezclase con tierra sola, y se dejase podrir enteramente.

Tambien se puede hacer esta mezcla con ceniza, ramas, ó serraduras de madera, advirtiendo, que se ha de dejar podrir mucho, pues sino sería mala para los

campos antes de llegar esta sazon y perjudicaria muchisimo á los que la removiesen.

En Flandes, y en Languedoc se guarda, y vende con separacion esta orina, pues tiene muchas otras aplicaciones muy utiles como son la plateria, la quimica &c. (a).

No diré, que nuestros excrementos, y orina, cada cosa de por si, sea un provechoso abono, pero si lo será uniendolas, dexandolas podrir y mezclando algun otro estiercol, ó tierra en cuyo caso formará un resultado admirable.

Del estiercol de Aves.

TOdo estiercol del excremento de las aves es en extremo fuerte, y espirituoso. Comunmente el de las aves caseras se llama gallinaza, ó palomina; pues las gallinas y las palomas son las que mas abundan en los corrales, y gallineros, ó palomares, aunque tambien hay pavos, patos, gansos &c.

Antiguamente habia la preocupacion de creer, que los excrementos del pato, y del ganso eran nocivos á las plantas, y aun se decia que las envenenaban, pero ya

(a) La orina tiene ciertas partes fosforicas muy precisas á esta excelente clase de inventos uniendole una porcion de algalia occidental.

en el dia mas civilizados, se ha visto por ensayos prácticos, que estos y qualesquiera otros excrementos despues de fermentados, y llegados al punto de putrefaccion pierden aquella acrimonia, que puede perjudicar á los vegetales, y que solo se verificaria en el caso de usarse con exceso, y sin oportunidad.

La mezcla del estiercol de aves convendrá hacerse siempre con aserraduras de madera, y con tierra blanda, mas nunca con ceniza ni con arena.

En ciertas pequeñas Islas de Noruega se ha experimentado por excelente abono el que hacen la multitud de aves, que van alli á hacer su ovacion, y cria; porque despues de dexarles á sus naturales muchos huevos, y ricas plumas, les sirve su inmundicia, ó estiercol, para que produzcan aquellos campos una lozana, y sustanciosa yerba, con la qual crian gordos sus ganados, y otras especies de animales (*a*).

Del estiercol del Cerdo.

HAbiendo tres grados en el estiercol, puede entrar en el segundo el excremento de los cerdos por su sustancia y actividad.

(*a*) Los Escoceses han hecho sobre esto varias observaciones, que confirman lo mismo.

M. Wordlige sobre la gallinaza.

Hay muy poco cuidado en recoger este estiercol. Por lo regular las pocilgas de los cerdos estan inmediatas á las caballerizas, y no se hace el barrido con separacion, pues en el dia que toca se hace indistintamente, y se junta todo.

Todas las pocilgas de los cerdos deben estar muy bien enlosadas, y encima se les echará una capa de greda, ó de arena de un palmo de grueso por toda ella, y se dejará hasta que se halle bien impreguada del excremento, y principalmente de los orines: despues se saca esta especie de pasta, se pone al sol y al aire, y á su debido tiempo se echa en los campos, mezclandola antes con otra tierra floxa, ó con un estiercol poco sustancioso, y asi es un admirable abono.

En algunos parages se siembra trebol en los campos, que dejan de descanso. Esta siembra se hace muy por encima, y muy clara, luego que ya ha empezado á salir se dejan entrar los cerdos, que gustan mucho de él; en cuyo terreno se rebuelcan y se mantienen mucho rato, dexando alli sus excrementos, y es muy notado, que al año siguiente se debe sembrar alli lo que al labrador le parezca, y puede vivir seguro de coger abundante cosecha, compensandole los gastos del trebol del año anterior sin contar con el aumento de los cerdos en cuerpo, y grosura.

Del estiercol Caballar.

EN esta clase de estiercol debe entrar el excremento del caballo, yegua, mula, y burro, con sus respectivos orines, pues es casi imposible querer exigir la proligidad de separar estos animales, ya por el nimio trabajo, ya por la falta de medios y proporciones en las casas de los labradores, que la casualidad, ó pocas facultades les facilita, y proporciona la union de tres, ó quatro caballerias cada una de su especie.

Por esta justa razon no me detendré á manifestar las calidades del estiercol de cada uno de estos animales, pues aun este varía, diferenciandose de unos á otros, de machos á hembras, del tiempo de aderezo, del de preñados, partos, y crias, estaciones, y climas, y demás epocas, que guardan e influyen durante su vida.

Solo diré que unidos todos sus excrementos, y orinas con las granzas de paja, heno y demas yerba &c. despues de bien podrido resulta un estiercol muy bueno, y aunque no de superior calidad, es el que mas lucro dá al agricultor, por su poco coste, y facilidad, que tiene de encontrarle. Este estiercol debe emplearse en las tierras frias principalmente si fuese solo de caballos enteros por que la orina de estos conserva siempre mucha actividad y fuerza.

Del estiercol Vacuno.

En esta clase entran los excrementos y orines del buey, vaca, toro, ternero, y bufalo, y aunque se diferencian con proporcion á lo que llevo dicho sobre el caballar, repetiré lo mismo por lo que respecta á su prolija y dificil separacion, y solo diré, que el resultado de la union de todos estos es un riquisimo estiercol, y que obra pasmosamente en las tierras calientes, y se une muy bien con la cal.

De la boñiga de qualquiera de estos animales, y mejor de la que arrojan los bueyes en el mes de Mayo se hace el unguento de arboles, como llevo descrito en el tratado de enfermedades al hablar del *agua-nuez*.

Del estiercol Ovejuno.

En esta clase deben entrar el excremento y orines (*a*) de las ovejas, carneros, corderos, y aun de los machos, y cabras, dando por causal las razones, que llevo dichas en los capitulos antecedentes del caballar, y vacuno.

(*a*) En varias partes de España se llama este excremento *chirle*, *sirle*, *sirlia*, y *sirria*.

El estiercol ovejuno es muy bueno mezclado con qualquier otro, pues sabe admitir y comunicar las particulas, que lo constituyen para abono de las tierras, y propagacion de los frutos. Tambien admite antes de su putrefaccion la mezcla de tierra suelta y ligera, con lo qual se logra el que conserve mas la humedad, pues de otro modo se seca muy pronto, se hace una pasta, y se ventea el polvillo menudo que tiene en la superficie, cuya parte es una de las mas esenciales, y precisas.

Es muy util á los ganados darles en el invierno, quando no pueden salir de sus apriscos, hojas de arboles, ó de diferentes legumbres, (como está prescrito en los varios autores, que tratan sobre pastos) pues sobre conducir en un todo á su mantenimiento hace una buena union con el excremento y orina, y forma un riquisimo estiercol.

Del estiercol de trapos.

LOS trapos de lienzo tienen comunmente su aplicacion á las fabricas de papel blanco como los de las talegas, y alpargatas á las de papel de estraza (*a*). Aunque to-

(*a*) Por esta misma razon de aplicarse á otros utiles é indispensables usos, se omite hablar de las unas, huesos, patas, espinas, astas, tripas y pieles de casi todos los animales, que todo esto es un excelente abono.

dos estos quanto mas sucios son mejores para las tierras, no quiero separarlos de su primer destino, porque lo considero necesario, interin no se fomente, propague y perfeccione la invencion de hacerlo de udreras, de malvas, y de otros vegetales.

Trataré solo de los trapos de lana, seda, algodon, y demás que no tengan aplicacion á las fábricas arriba dichas, siendo los mas á proposito los mas inmundos, y despreciables.

Nunca se procurará hacerlos menudos pedazos si la suerte los depara crecidos, pues son mejores quanto mas grandes. Se introducen en la tierra todo quanto se puede por medio de una labor, que se dará en lo mas fuerte del tiempo caluroso, y conviene mucho este abono á las tierras arcillosas, y gredosas, prefiriendose entre estos generos de trapo los de lana ya por su calidad, y ya por la facilidad de encontrarse.

Del estiercol de Cuerdas.

LOS cabos viejos de cuerdas, asi de cañamo, como de lana, esparto &c. pueden entrar en segunda clase con los trapos, valiendose de ellas en los mismos terminos, aunque nunca son de igual actividad que los trapos, á no ser aquellas cuerdas que hayan servido en los navios, ó en maquinas donde los aceites, é ingredientes les comunican nuevas sustancias.

Reflexion sobre estiercoles.

REpito, que todo lo que admite putrefaccion se convierte en estiercol, y puede servir de un buen abono con proporcion á su clase y calidad, y á la del terreno donde se eche; ahora añado que ciertas cosas antes de llegar á este caso pueden servir de un gran medicamento para las plantas, y tambien de un veneno, que las deteriore, y aniquile, como sucede aplicando perros, gatos, ó qualquier otra carne muerta á las raices de los arboles, que muchas vezes sucede, que no necesitan de esta ayuda, y si les es precisa se le dá en tanta cantidad, que la demasiada sustancia lo hace enfermar, y aun morir de apoplegia del mismo modo, que se experimenta en los cuerpos humanos, que la comida crasa, y abundante impide la circulacion de la sangre, haciendo que esta sea espesa y por consiguiente pesada.

Para el manejo de todos los abonos tanto de tierras como de estiercoles contenidos en los capitulos del tratado antecedente, y de otros muchos, que se pueden usar, y que omito, porque los referidos son los mas triviales, utiles, y faciles de tener, y los otros costosos, de luxo, y dificiles de adquirir, es menester mucho cuidado, y tino, teniendo presente las reglas, que llevo manifestadas, y procurando especialmente hacer los correspondientes ensayos en pequeño en el terreno, que se haya de abonar, para que con conocimiento de ello puedan producir buenos efectos mis meditadas, y observadas lecciones, que tanto trabajo me han costado, anelando siempre el bien y la felicidad de los labradores.

PARTE 6.ª

SOBRE LOS MOLINOS

EN GENERAL.

QUisiera presentar á los Labradores una maquina util y poco costosa, en que pudiesen extraer su aceite, porque las maquinas no son buenas, sino en quanto abrazan estos dos extremos. Hay muchas, cuya utilidad es grande, pero es enorme el gasto en su plantificacion; otras por el contrario, que se construyen á poca costa, pero cuyo efecto es malo, y en ninguna encuentro las ventajas, que yo quisiera para los afanados y nunca bien premiados agricultores.

M. Sieuve presenta un molino domestico, para sacar el aceite de la carne de la aceituna, y aunque en si, y para el fin á que se dirige es sencillo, y comodo, es defectuoso en quanto á que para extraer el de hueso, y de la pepita es menester una segunda maquina, de la que nada dice, aunque conviene en que de estas dos ultimas cosas resulta casi tanta cantidad como de la primera, pero de muy inferior calidad.

He procurado con todo esmero ver el modo de hallar otra maquina igualmente comoda, y poco costosa para que todo labrador sin salir de su casa pudiese deshacer sus frutos sin el estipendio de mayores gastos, y sin que

le quede la zozobra de su deterioracion, y menoscabo como las mas veces sucede, quando tiene que andar con su aceituna de molino en molino para su elaboracion; pues aunque no dudo que estos se manejarán con integridad, no se puede remediar el perjuicio, que suelen causar la indispensable concurrencia de muchos, que se interesan en el pronto despacho.

Me he querido proponer las Prensas, que llamamos de Rincon, que generalmente se usan para sacar el ultimo vino; pero veo que el hueso de la aceituna necesita muchos mas grados de compresion, que el grano y raspa de la huva.

Tambien me ha ocurrido el presentar modelos de algunas maquinas, que hay para moler el cacao, pero tambien este grano es mucho menos fuerte, que el hueso de la aceituna, y creo, que se frustrarian mis ideas. Era preciso que se les diera á los cilindros, y á las soleras mayor consistencia, y que se simplificára la demás construccion.

Quisiera, que los agronomos ricos se esmerasen en hacer sus ensayos en sus casas por medio de molinos, prensas, maquinas &c. buscando siempre la sencilléz, y menos costo, pues no sabe el labrador quanto gana en cumplir con sus afanes y labores en medio de sus hijos y criados.

Descripcion en grande de algunos Molinos.

HAré muy en grande y por mayor la descripcion de algunos molinos, pues el quererme detener á detallarlos sería escribir un libro de mecanica: muchos no los citaré sino de paso, y la mayor parte los pasaré en silencio, no porque no merezcan la pena, sino por que no son del caso para el intento.

Del Molino de repeticion.

ENtre otros muchos molinos, que para varios usos describe el Abate Rozier, hay uno, que se llama de repeticion (*a*) en el articulo *aceite*. Su construccion es grande, y suntuosa, y por consiguiente de mucho coste. Tiene alguna pequeña falta, que á poco trabajo se pudiera remediar, pero siempre tendria la de no adelantar mucho, aunque el aceite saliese enteramente perfecto, habiendo exprimido el ultimo jugo de la aceituna.

Siendo su obra tan costosa, aunque se llegue á poner el molino en su ultima perfeccion, siempre será reserva-

(*a*) Asi lo nombra el Señor Alvarez Guerra en su traduccion del Diccionario de Agricultura del Abate Rozier, que está trabajando tan á satisfaccion de todos.

da su egecucion á las personas mas pudientes, como son los Señores de Dominio directo, las Comunidades, los Propios y Arbitrios, ó fondos comunes de los Pueblos.

En el dia se sacan de este molino muchas ventajas. La pérdida en nuestras Provincias Meridionales de la gran cantidad de aceite, que se queda en los orujos, segun la masa general de las cosechas, es increible; y este aceite pudiera extraerse con dicho molino por medio de grandes lavaduras y agitaciones; pero en el dia se queda pegado á los huesos, á los despojos de las carnes, á las peliculas &c.

Desde luego me comprometo, y doy mi palabra de satisfacer *cinco onzas de oro* por premio al que presente un modelo de una maquina para moler aceite con las particularidades y conveniencias arriba expresadas, que son el *poco costo de su construccion*, *facilidad en su manejo*, y *abundantisima*, y *excelente extraccion de aceite*, pues en no abrazandolas todas, no se puede, ni debe llamar inventor el que la descubra, porque hay infinitas, que se acercan á recopilar todas estas utilidades, pero uinguna llega á unir el bien particular con el del publico, que es á lo que aspiro.

Pido á todas las beneficas Sociedades de España, que lo hagan presente en sus distritos, contribuyendo por su parte á estimular para su logro, pues en esto, y en otras cosas semejantes consiste el fomento de la agricultura y artes, que tan abatidas estan en el dia. No es imposible hallar una maquina, que pueda reunir todas las ventajas, que propongo, buscando por todos medios la utilidad de mis Labradores.

Las maquinas de hacer el chocolate, que anuncio an-

teriormente, pudieran servir con pocas variaciones para moler la aceituna; pero falta despues la prensa.

Mientras se logran mis esperanzas, no puedo, como quisiera, finalizar este capitulo completamente en esta parte; pero propondré un molino, que puede adoptarse en el caso de edificar uno, que haya de servir generalmente, ó para grandes cosechas.

Causas que he tenido para preferir el molino que en seguida se propone y explica.

LOS molinos son una parte muy principal, que contribuye directamente á la perfeccion del aceite. Esta justa razon ha sido la que me ha obligado á indagar qual era el que se hallaba mas inmediato á la perfeccion, y despues de bien inspeccionados he hallado, que el de Villarejo de Salvanés es el que en el dia reune mas ventajas.

Este pueblo se halla en el partido de la Encomienda mayor de Castilla, y el molino se ha construido á expensas de su Comendador el Serenissimo Señor Infante Don Fernando Maria Luis Duque de Parma, Plasencia, y Guastala en el año pasado de 1798.

Este Señor generalmente instruido en las bellas artes, y amantisimo del bien de sus Vasallos, ha buscado á costa de sus conocimientos é intereses el medio de pro-

porcionar al publico quantas ventajas dan los descubrimientos hechos hasta aqui, como bien claramente lo manifiesta el molino, que voy á describir, cuyas comprobaciones quedan hechas por los interesados, que han acudido á deshacer su aceituna, y tambien por arquitectos conocidos de esta Corte en quanto á la exactitud de sus piezas, y perfecto conjunto de su obra, de donde fielmente se ha sacado el plano que acompaño.

No se debe dudar un punto de que, aun quando redunde en beneficio particular, ha sido siempre preferido el general, pues recae en una persona de luces, de poder, y de tan alta gerarquia.

Considero ser bastantes las razones, que llevo manifestadas, para haber preferido y dado por regimen y modelo el molino de Villarejo de Salvanés entre todos los de España y fuera de ella, y de quantos traen los autores, que sobre este asunto he registrado.

Comprobacion de la utilidad del Molino de Villarejo de Salvanés.

POR los testimonios autenticos sacados de las relaciones de los cosecheros, que han ido á elaborar su aceituna, y sacar el aceite al Molino de Villarejo de Salvanés propio del Serenissimo Señor Infante Duque de Parma, consta que la diferencia, que hay de este molino al que habia antiguamente en dicho Pueblo excede

en cantidad el actual como de 12 á 13:½ dexando á parte la buena calidad y la pronta elaboracion.

Luego que en este molino esten corrientes todas las Prensas, pues en el dia no andan mas de dos, se allanarán algunas pequeñas faltas, que se advierten, como son la tardanza de la aceituna en los algorines, troges, ó almacenes para su molienda, y el menor numero de caballerias y sirvientes.

No me detendré en el por menor de las maniobras, que se practican en este molino para la extraccion del aceite, pues son las generales de agua caliente, capachos, ó capazas &c. porque en lo demás, es la material construccion del molino quien rige, y gobierna.

No dejan de tener mucha parte en las ventajas la buena inteligencia y cuidado de la elaboracion y la integridad, y exactitud de los administradores.

ESPLICACION

Del Plan del Molino de aceite construido en Villarejo de Salvanés à expensas de su Comendador

EL SERENISSIMO SEÑOR INFANTE

DON FERNANDO MARIA LUIS

DUQUE DE PARMA, PLASENCIA, Y GUASTALA.

AÑO DE 1798.

Haviendo muerto Rei de Etruria en el dia.

LAMINA 4.ª

Fig. 2.ª (a)

1 CORte lineal por el centro.
2 Pieza de moler.
3 Pieza principal de las Prensas.

(*a*) Parecerá improprio el empezar á explicar este Plan por la Figura 2. La razon, que dá motivo á omitir la primera, y algunas otras es porque no comprenden sino lo material del Edificio accesorio independientemente de la maquina del Molino, y para nada sirve su demostracion. Las otras se hallan exactamiente demostradas en el Plan General, que este Señor tiene en su Cuarto en el Real Palacio de Madrid.

4 Bóbeda subterranea donde estan situadas las campanas, ó recipientes del aceite.
5 Registros del aqueducto.
6 El Pozo.
7 El terreno cortado.

Fig. 3.ª

1 Pieza principal de las Prensas.
2 Los hornos.
3 Escaleras para subir al segundo Plano.
4 Pilastras de las Prensas.
5 Sartenes.
6 Estancias.
7 Ventanas.
8 Puertas.
9 Pieza de moler.
10 Registros del acqueducto.
11 El arnal.
12 El Pozo.
13 Estancia mediana.
14 Fosos para las Pendolas.
15 La Bóbeda.

LAMINA 5.ª

Fig. 5.ª (a)

1 Corte y perfil de la Prensa, y demás adminiculos, que se presentan.
2 Corte ó proyectura del terreno.
3 Boveda subterranea donde estan situadas las campanas ó recipientes del aceite.
4 Armaduras.
5 Foso, donde se sumerge el Pendolo ó mole para la presion.
6 Citara, ó Tabique, que divide las estancias pequeñas.

Fig. 6.ª

1 Pavimento de madera enrasado para el manejo de Prensas y tornos.
2 Escaleras para subir y bajar.
3 Calderas para las aguas calientes.
4 Chimeneas para los hornos.
5 Fabrica de los hornos.
6 Cabezas ó cogotes de los pies de Prensa.
7 Obuses para las entradas de los husillos.
8 Incisuras, ó aberturas caladas para manejo de los tornos.

(a) Por la misma razon que la primera figura se ha omitido la quarta.

Fig. 7.ª

Partes en grande.

1 Fachada del torno.
2 Pilastras, que llegan al segundo Plano.
3 Basas de Piedra.
4 Empotrado del torniquete.
5 Aspas del dicho.
6 Trinquete.
7 El hilo del hierro y Palanquilla para su manejo en subida y bajada.
8 Pendolo ó mole de piedra.
9 Motones, ó Roldanas para alcanzar mayor potencia.
10 Cuerda embuelta por los motones y viene al torniquete.
11 Cilindro del torno mayor.
12 Rueda de canto con proyectura para la cuerda, que viene al Pendolo.
13 Puente de empotro para las cruces.
14 Esquadras para fortificacion de los gorrones.
15 Tornillos de hierro.
16 Puente para el encadenado de los tirantes.
17 Tirantes.

Fig. 8.ª

Partes en grande.

Prensa de fachada.

1 Prensa de fachada.
2 Pies de Prensa.
3 Zarpa ó suela.
4 Sarten.
5 Targeta.
6 Hembra del husillo.
7 Tornillos de fierro.
Puente de enlaze de tirantes.
8 Husillo.
9 Rueda en lugar de Palanca embuelta en ella un cabrestante, que atensa á templar el torno.
10 Cañon donde entra la muñeca del husillo, para que su bajada sea perpendicular.
11 Jabalcones á los quatro lados para la sugecion del cañon.
12 Pie quarto, que tiranta la armadura.
13 Puente de enlaze, donde apoya el Jabalcon de enfrente.

Fig. 9.ª

Partes en grande.

1 Calderas fuera del horno: de perfil.
2 Tubo por donde se pasa el agua de una á otra.

3 Los tubos por donde se toma el agua por medio de una llave, aumentandole otro hasta conducirla á la preparacion de la pasta.
4 Las llaves.

Fig. 10.ª

Planta de la Prensa.

1 Pies de Prensa de madera de pino.
2 Zarpas de dicho.
3 Sarten de piedra.
4 Conducto por donde va el fluido.
5 Tornillos de fierro.
6 Adonde se colocan los serillos con la molienda para prensarla.

Fig. 11.ª y 12.ª

Partes en grande.

Fig. 11.ª Perfil del Torno.

1 Aspas en que esta fixado el torno.
2 Esquadras de fortificacion.
3 Rueda palanca.
4 Cuerda, que pasa por la roldana letra A y viene á los motones, que se manejan por el torniquete.
5 Los Motones de las roldanas.
6 Cilindro del torniquete.

7 Palancas.
8 El Paral de engarce.
9 Basa de piedra.
10 Pilastra con zapata.
11 Tiranta empotrada en ambas fabricas.
12 Pie quarto cadena de la armadura.
13 Tablado del Pavimento del segundo Plano.

Fig. 12.ª

Perfil de la Prensa.

1 Pie de la Prensa.
2 Zarpa ó suela.
3 Targeta.
4 Hembra del husillo.
5 Husillo.
6 Rueda palanca.
7 Banco portatil para tornear el huso antes de echar el cabrestante al torno.
8 Cabrestante.
9 Muñeca del huso, que entra en el cañon letra E para que guarde la perfecta direccion.
10 Jabalcones.
11 El horno: de Perfil.
12 Puerta del horno.
13 Llave de bronce para las aguas calientes para la presion.
14 Aqueducto, ó canal para surtir de agua á las calderas.

Perfil.

Fig. 13.ª

Partes en grande.

1 Arnal de piedra.
2 Rulós ó conos de piedra.
3 Tolvas.
4 Telar de armadura.
5 Palanca y vigarra.
6 Riostras.
7 Rueda con otra oculta de fierro que mueve un resorte, que da salida á la aceituna, que está en la tolva.

Fig. 14.ª

Frente.

Partes en grande.

1 Arnal de piedra.
2 Ruló ó cono de piedra.
3 Ruedas con otra de fierro oculta.
4 Tolvas.
5 Bastidor de Madera, donde dependen los Engargantes de Rulós y ruedas.
6 Pigotes ó piñones, que mueven un Gallufo, y facili-

ta la saca del agua del Pozo por medio de un bombo al tiempo que se hace la molienda.

Fig. 15.ª

Partes en grande.

1 Arnal.
2 Tolvas.
3 Obuses por donde sale la Civera.
4 Telar de madera.
5 Los Rulós vistos por encima.
6 Los Pigotes, que mueven el Gallufo del bombo.
7 Palanca donde se engancha la caballeria.

Fig. 16.ª

Partes en grande.

Corte por el Centro.

1 Arnal.
2 Perno fijo de fierro,
3 Pastor.
4 Pernos, ó puntos de enejo ó eje de los Rulós.
5 Tolva del lado opuesto.
6 Rulós.

Fig. 17.ª

Partes en grande.

Fachada de los Trujales ó Campanas.

1 Trujales de barro ó loza para recibir lo que fluye la presion donde se liquída el aceite y se separan las aguas.
2 Llaves del agua.

Fig. 18.ª

Partes en grande.

1 Trujales.
2 Los tubos por donde hacen su liquidacion, quedando el aceite liquido en el primer trujal y las aguas del segundo, y desde alli siguen por si por un canal inclinado hasta la balsa.
3 Canal por donde van las aguas.
4 Llaves para el aceite.

Nota.

No se demuestra en estos Planos lo correspondiente á lo demás del Edificio, como son corrales, patios, y accesorios, pues esto no es preciso para la material y buena extraccion del aceite, como ya se ha dicho en la primera Nota de la explicacion de las figuras.

INDICE PARTICULAR

De varias cosas dignas de anotarse que no llevan titulo y van embebidas en los capitulos de esta obra.

PRIMERA PARTE.

ORigen del cultivo de los Olivos. Pag. 1
El luxo causa de su fomento. 2
Comparacion de la cera con la tierra. ibid.
De los dos extremos, preferible el Pais calido para la plantacion de Olivos. 3
La medida en todo esta obra es de pies regulares. 6
Dentro de las hoyas se ha de dejar purificar mucho la tierra. ibid.
Cachiporra, á que cosa se da este nombre. 7
Diferentes opiniones en quanto al riego de los Olivos. 8
Nuevo modo de poner cuernos para que se filtre el agua. ibid.
Varias opiniones sobre dejar ó quitar tierra junto á los Olivos. ibid.
En que tiempo se ha de ingertar la estaca. 9
Sobre si influye en la plantacion de los Olivos el creciente ó menguante de la Luna. ibid.
Configuracion, en que deben quedarse las estacas. 10

El podar é ingertar no se ha de encargar sino es á personas muy inteligentes. ibid.
Se diferencia el plantar á palo y postura de palos. ibid.
Los meses de Marzo y Abril los mejores para las plantaciones de rama y palos. 14
La diferencia de nombres á las aceitunas no contribuye á la mejora de los aceites. 16
El lenguage sencillo y repeticion de sinonomos conduce á la buena inteligencia. 17
A pesár de los muchos nombres se prueba que ha sido una sola la aceituna. ibid.
Los ensayos son la madre de los adelantamientos. ibid.
Segun el clima, terreno, y cultivo varía la configuracion y el gusto de la aceituna. ibid.
Se comprueba esta proposicion con las mas pequeñas observaciones. ibid.
Nunca es buena la mezcla de varias especies de aceitunas. 18
Se parangona con el vino resultado de la union de muchas clases de ubas. 19
Conocimiento del terreno para la plantacion de Olivos. ibid.
Dificil y nada preciso el dar la nomenclatura de todas las aceitunas dentro y fuera de España. ibid.
No haviendo un motivo particular para la preferencia le ha parecido al autor empezar por Aragon por apreciar él mucho á su Patria. 20
Se reencarga el fomento del Olivo empeltre, porque está notablemente probado, que su utilidad es superior á todos los demás. 25
El empeltre es arbol que se debe tratar con delicadeza. 26

El empeltre es el que mas pronto paga los trabajos. 30
Se trata solo de los Olivos de Aragon, Sevilla y Valencia por no haver hasta el dia cosa digna de anotar. 32
Pide el autor nuevos ensayos á los celosos Agronomos para la segunda Edicion. ibid.
En el Reyno de Sevilla es generalmente la aceituna mas crecida que en el de Aragon. 34
Barbaro modo de derribar á palos la aceituna en el Reino de Sevilla. ibid.
Por esta justa razon se deduce el pasar del año bueno al malo y de este al mediano. 35
Cortisima diferencia de las clases de Olivos del Reyno de Aragon al de Sevilla. ibid.
El mas comodo plantio en Sevilla es la Estaca. 37
Hasta el dia poco cuidado en Sevilla en la direccion de las filas de los Olivos. 38
Gran proporcion de Sevilla para el plantio de empeltres. ibid.
Nada particular en Sevilla sobre molinos. 39
Hermoso clima, y terreno para los empeltres el de Valencia. 40
Nombres de las especies de aceitunas conocidas en Valencia. 41
Los Valencianos aplicados á la agricultura con el exemplo de los Aragoneses, todos sus plantios son empeltres. ibid.
Las aceitunas blancas de Alberique dan un aceite claro, mas no se adoban. ibid.
Necesita plantar muchos mas Olivos el Reyno de Valencia para que tenga el aceite suficiente á su consumo. 42

Nada particular en el Reyno de Valencia sobre el modo de sacar el aceite. ibid.
Modo particular, que tienen los Chinos de recoger la aceituna. 43
Hacen un agugero en el tronco, lo llenan de sal, lo tapan y se cae el fruto. ibid.
Puede ser perjudicial al arbol este modo de coger la aceituna. ibid.

Segunda Parte de la Traduccion.

Confirma Sieuve que con el continuo trabajo y aplicacion todo se perfecciona. 46
Descripcion de la aceituna y sus calidades. 47
Nombres de las aceitunas conocidas en Provenza. 48
Los nombres de las aceitunas traen su origen del Pueblo ó sugeto que las ha descubierto, ó primeramente cultivado. ibid.
La sequedad y los vientos del sur hazen caer la aceituna antes de madurar. 50
Es muy perjudicial la mucha agua al tiempo de madurar la aceituna. 51
Instinto del gusano oruga en precaucionarse con los excrementos. 54
Campaña de las hormigas con los gusanos. 55
Las hormigas no son contra las aceitunas. 57
Que cosa es crisalida. 58

El gusano se transforma y entonces se llama mosca ó mariposa. Pag. 59
Las hormigas gustan de los gusanos y no de sus huevos. 59
Semejanza de estas moscas con el Fenix de que tanto nos han hablado y mentido. 61
Se han hecho muchos y utiles adelantamientos por medio del Microscopio. 62
Particularidad de ser siempre numero impar las filas de los huevos. 62
Combinaciones del gusano para su utilidad. 62
El ayre del campo es mas puro. 63
Exactas comprobaciones de Sieuve. 63
Resumen de estas comprobaciones. 71
Se guarda Sieuve la explicacion de la liga para hacer morir la Oruga. 73
Se ha subsanado en parte esta falta de Sieuve con las noticias dadas al autor de la obra en general por los Quimicos y Botanicos de esta Corte.
Las diez libras tornesas hacen 38 reales vellon. 73
Sería muy util encontrar el especifico segun la cuenta de Sieuve. 73
Es muy prolijo el modo de usar de la liga, pero falta lo mas principal, que es ella misma. 73
Experimentos muy autenticos que comprueban la exactitud y buen efecto de la liga. 76
Principal punto para el buen aceite saber el tiempo en que se ha de coger la aceituna. 78
El color rojo negrusco de la aceituna señala el grado de su perfeccion. 80
Entre los dos extremos siempre se ha de coger la aceituna antes de madurar. 80

Quiere el Señor Sieuve ser el primero en el descubrimiento del modo de sacar el aceite, separando la carne del hueso. Pag. 81
Prueba con ensayos propios ser muy util este metodo de estraer el aceite. 82
El aceite de la carne riquisimo siempre. 84
El aceite de las almendras corrosivo endemoniado. 84
El del hueso se desnaturaliza, mas conserva un olor fuerte. 84
El aceite comun se llega á enranciar, y dice Sieuve, que es por la mezcla del hueso y la almendra con la carne. 86
Comprueba Sieuve los grados de estos aceites con experimentos hechos en plauchas de acero. 86
Asegura Sieuve, que el uso de nuestros aceites es nocivisimo. 87
Son malos tambien para la Regoleria, Cuchilleria &c. 88
Los aceites extraidos del hueso y la almendra tienen muchas aplicaciones. 88
Dice Sieuve que el aceite extraido segun su metodo no se enrancia sino despues de diez años. 88
Quiere Sieuve que se tapen bien las Vasijas para que no se enrancie. 90
Propone al mismo tiempo la composicion de una esponja dentro de las vasijas, pero tambien se guarda el secreto. 90
Para la conservacion de los aceites en los transportes tambien propone la esponja. 90
En España se transportan los aceites en pellejos. 91
En el experimento de los dos tubos de cristal, tapado el uno con corcho y el otro con cera prueba Sieuve que evaporandose el aceite pierde mucho. 92

Sieuve propone un nuevo molino para la extraccion del aceite de sola la carne. Pag. 93
Manifiesta los defectos de los molinos antiguos, mas no los corrige. 94
El molino de Sieuve es el mejor en su clase. 95
Tolva es la caja, que está colgada sobre la rueda del molino. 95
Se ha dado el nombre de deshacedor por parecer el mas significante. 97
Crique ó Gato; maquina que sirve para levantar qualquier cosa de peso. 97
La Prensa, dice Sieuve, es precisa para el segundo aceite, y para el de los huesos debe ser muy fuerte. 99
Los sacos de bayeta para los molinos son muy costosos. 99
Se siguen del molino de Sieuve muchas ventajas, mejor aceite, sacarlo en casa y quando se quiere, y portear menos peso á los molinos publicos, quando no haya arbitrio de tener igualmente una prensa. 99
Estan muy bien detalladas las observaciones de Sieuve en quanto á las ventajas de su molino con los antiguos. 100
Huviera sido completa la memoria de Sieuve, si francamente huviera manifestado la composicion de la liga y Esponja, pues no siendo asi queda la justa duda de la verdad, y mas quando los ensayos no han sido publicos, sino particulares. 102

TERCERA PARTE.

SEmejanza del arbol con el hombre. Pag. 109
El Olivo es arbol perfecto y entra en los de primera clase. 110
El Olivo guarda las epocas de nacimiento, vida, y muerte. 110
Configuracion, que guarda el Olivo con los vivientes. 110
La epidermis del Olivo muy trasparente. 111
Las hojas tienen poros por donde aspira y respira el Olivo. 111
Las raices son las Plantas. 111
La Sabia es la sangre del Olivo. 111
Debajo de la epidermis hay unas capas leñosas, de donde dimanan muchas particularidades. 112
El abono, ó albura es una madera blanca. 112
Las ramas tienen sus nombres y divisiones. 112
Tiempo en que se ha de cortar el arbol viejo, é inutil. 112
Plazo señalado del Olivo y sus restos. 113

Enfermedades y su Curacion.

LAS enfermedades en los Olivos son Causa de inutilizarlos presto y de hacerlos perecer. Pag. 114
Se detallan las enfermedades mas dificiles de curar. 114
La oruga es el mayor enemigo de la aceituna. 115
El remedio para su curacion parece ser una liga compuesta del poso, que son las hecos, ó soladas del aceite. 115
La hormiga no es contraria á la aceituna, y aun quando lo sea bastará la cinta de las mismas heces, prescindiendo de otros mil remedios, que hay para la extíncion de estos insectos. 118
Satisfaccion del autor en el dia que encontró la Receta para precaver las aceitunas de la Oruga. 118
La enfermedad de la opilacion ó agua-nuez es una bolsa llena de un humor claro, que generalmente se hace en los Olivos debajo de las horcas. 119
La sajadura es remedio eficaz para la opilacion ó agua-nuez. 119
El remedio de arboles consiste en boñiga ó estiercol vacuno amasado con tierra. 122
El emplasto con trapo es bueno quando se ingerta de aguja. 122
Por la sangria sale la savia, ó sangre buena y mala como sucede en los cuerpos humanos. 123
Algunos autores distinguen la sangria de la incision, pero hay corta diferencia. 123
Observar antes qual es el Olivo que necesita sangria. 123

El Olivo viejo necesita pocas sangrias. Pag. 123
El cauterio es una cuñita de madera que se clava á golpes suaves en el Olivo. 124
Tiempo y parage donde se ha de aplicar el cauterio. 125
Antes de aplicar las tablillas y vendages se procurará unir perfectamente el Olivo por donde se halla fracturado. 126
Se atará la rama fracturada y ya compuesta á otra rama sana, ó á una pared, ó estaca. 126
Varios otros remedios para los pulgones, hormigueros, y colorido de los Olivos, que se omiten por ser conocidos á todo labrador. 127
El autor propone varios medios para conservar el aceite muchos años sin enranciarse á pesár de que Sieuve no quiso manifestar la composicion de su esponja. 127
Esponja particular que aconseja Rozier. 128
El espiritu de vino con alguna otra pequeña mezcla causa maravillosos efectos para quitar la raucidéz de los aceites. 128
El aceite destinado para las frituras se debe conservar siempre para este uso. 129
Las torcidas mojadas antes en alguna salmuera dejandolas secar son muy buenas para la luz, y esta no hace humo con tal que el mismo aceite esté agitado con la dicha salmuera. 129
No se sabe quien fue el primero que descubrió el arte de ingertar. 130
Hay muchos modos de ingertar, que se reducen á tres, ó quatro y son por simple aproximacion, de cachado, mesa, ó pies de ca-

bra, de escudo, ó escudete y por justa posicion ó canutillo. Pag. 130
Este ultimo es el mejor, y un juego de niños dió la primera idea de este modo de ingertar. 132
No se puede fijar el tiempo de ingertar los Olivos: observe el labrador el terreno, clima, y estacion. 135
Todas las aceitunas son susceptibles à los adobos. 136
Estos se pueden hacer con las aceitunas rajadas, machacadas, y enteras. 136
Hay aceitunas, que se adoban con aceite, y se llaman secas ó de sera. 137
Las aceitunas que se llaman de la Reyna tienen un metodo pronto de adobarse, que admiten tambien las demás aceitunas. 138

QUINTA PARTE.

Aceites particulares.

Sésamo.

UN ramo preciso en la agricultura el cultivo del sesamo, alegria, ó ajonjoli. 139
Produce mas completamente esta semilla en los paises calidos, 139

No se ha de sembrar el sesamo sino es muy entrada la Primavera. Pag. 140
Es grande la multiplicacion del sesamo y la general opinion es como de uno á mil. 141
Para este aumento debe regarse. 142
Para el terreno, que se necesita una fanega de trigo de sembradura basta un celemin de sesamo. 143
El embudo para la siembra del sesamo es como señala la viñeta. 144
Causa perjuicios el sembrar el sesamo echandolo con la mano y tambien el trasplantarlo. 144
Quando el tronco, y capsulas ó vainas empiezan á secarse es el tiempo de la recoleccion del sesamo. 144
Estas capsulas escaldadas y rebueltas con salvado las come muy bien el ganado. 144
Si estan muy secas las vaynas al tiempo de la recoleccion se cae con facilidad el grano. 144
Los labradores se valen de los mismos instrumentos, que para las judias, habas, &c. 144
Se extrae el aceite del sesamo del mismo modo que el de los demás, pues hasta ahora no se ha descubierto metodo particular. 144
Se prueba que sale la mitad de aceite del peso de su fruto. 144
Parages de donde vino á España el conocimiento del sesamo. 144
Autores de grande nota apoyando el cultivo del sesamo. 144
Comprueban los buenos efectos del sesamo varios ensayos. 144

Se pide que se vea si el sesamo tiene otras aplicaciones utiles. Pag. 144

Cacahuate ó Maní.

Parages de donde ha venido á España el cacahuate ó maní. 145
La casualidad ha descubierto muchas vezes cosas muy utiles como sucede con el cacahuate ó maní. 145
Esta planta fue traida á Valencia en el año de 1776 por orden de su Arzobispo el Señor Fabian y Fuero. 146
Esta planta es propia de la America Meridional. 146
Su simiente es de la figura de un garbanzo y se come cruda, ó tostada sin perjuicio de la salud. 146
Casualidad por la que se descubrió que de estos garbanzos se hace una pasta que equivale al chocolate. 147
Por esta misma casualidad se vió que podia salir aceite. 147
El aceite del cacahuate es muy bueno, y aun se quiere persuadir que excede al de aceitunas. 147
Sale la mitad del aceite del peso del garbanzo del cacahuate. 147
Varias pruebas del peso y bondad. 147
Casualidad que se subsiguió para conocer que del cacahuate se puede hacer rico pan, tanto por si como mezclado con trigo. 148

Sería muy util esta harina para galleta por su calidad y por que dura mucho tiempo sin corromperse. Pag. 148
El mejor modo de que salga buen chocolate es mezclando esta harina con caracas. 149
Ensayos que prueban que este aceite de cacahuate ó maní es superior á todos para todos usos. 150
Comparaciones de este aceite con los del Tabuco, cardo borriqueño y el granito de la Uba &c. 150
Se estan haciendo ensayos actualmente y se esperan iguales y aun mejores efectos. 150
Causas ó motivos porque en los ensayos de Valencia los resultados no han sido iguales en la cantidad y calidad. 151
Se pide que en los ensayos succesivos se examinen y comprueben todos los efectos de las sustancias que produce el cacahuate, aunque se cree que no sean malos respecto á que en varios paises se come con mas abundancia que en Madrid las castañas, y no se ha experimentado perjuicio alguno. 15
El cacahuate es muy parecido á el ava en el modo de cultivarse. 152
Linéo lo nombro *Arachis hipogaca*. 153
El P. Terreros distingue el cacahuate del cacahuete. 153
Configuracion del cacahuate. 153
Los granos del cacahuate duran dentro de las vainas ocho ó diez años sin enranciarse. 154
Tierra y modo de cultivar esta planta: unos animalitos llamados gorrinillos de Señor Anton se comen estos garbanzos debajo de tierra. 154

Observacion, que se ha de hazer para el cultivo del cacahuate, comparando el de las judias de Aragon con el de las de Valencia. Pag. 154
Una sola planta suele producir cien calabacitas. 154
Dice el autor, que tiene en su podér sin enranciarse calabacitas de cacahuate venidas de America hace ócho años. 155
Estimula el autor á los labradores á que cultiven y fomenten el cacahuate ó maní por conocer que de ello les resulta grandes ventajas. 155

Aceite de Navo y de Col ó Berza Silvestres.

Esta especie de plantas se llama comunmente de la clase de Brasica. 158
Explicacion del navo y col para aceite. 158
En Suiza, Flandes, Alemania y en otros paises frios se usa mucho este aceite. 159
Diferentes opiniones sobre la distincion de la col y el navo. 159
Justas causas para no detallar la nomenclatura de estas plantas. 160
El aceite de la col y navo dá mal olor y gusto. 160

Aceite de Adormideras.

Amapola ó Ababol.

EL aceite extraido de la simiente de las adormideras sin la mezcla de la piel ó cascara es bueno para todos usos. Pag. 161

Se hace ver que el aceite de adormideras no es narcotico ni soporifero como algunos han crecido. 161

De la grana de las amapolas se saca el aceite y de la casilla el opio. 162

En algunas de nuestras Provincias Meridionales se han dedicado al cultivo de la adormidera con el fin de llevarla á la Feria de Becaria vendiendolas como blancas de Levante. 162

Aceite de Lentisco.

EL antiguo aceite de Lentisco no es bueno para la comida, y solo para otras aplicaciones. 163

Aceite de Palma Cristi.

ESte aceite se llama tambien de higuera infernal y de Ricino, es solo bueno para las luces y para la brea. Pag. 164

Semejanza del Ricino al Resno y su infestacion á los peros y bueyes. 164

Aceite de Onopodon.

ES conocida esta planta en España por pata de asno, ó por cardo borrical ó borriqueño. 164

Nace y crece con abundancia en qualquier parte sin cuidado alguno. 165

Su aceite es malo para la comida, pero excelente para las luces. 165

Plinio, Durande, y Dijon aconsejan el cultivo de estos cardos. 165

Aceite de Uba.

DEL granito ó simiente de la uba se saca un aceite bueno para las luces, fabricas de jabon, betunes &c. 166

Aceite de Aya llamado comunmente de Ove ò tabuco ò Jabuco.

EL aceite de Haya puede ser util en los Paises muy frios, por ser un arbol que se cria silvestremente en las asperas montañas. Pag. 166
Es menester alguna proligidad para la recoleccion del ove. 167
Si se encontrase medio de ingertar el haya se mejoraria mucho su fruto. 168

Aceite de Miagro.

EL aceite de miagro es poco preciso, pero puede causar buenos efectos sirviendose de el medicinalmente como sucede con el Ricino ó palma Cristi. 169
Sirve el aceite de miagro para suavizar la cutis. 170

Aceite de Linaza.

ESte aceite se saca de la simiente del Lino y en España es muy comun esta planta. 171
Tratando este aceite medicinalmente es jugoso,

glutinoso, mucilaginoso, y emoliente por excelencia bejica, y antiflogistica. Pag. 171
El cocimiento de Linaza disminuye notablemente el ardor de la orina ya sea por aplicacion de cantaridas, por inflamacion del cuello de la begiga ó uretra, por acrimonia de la misma orina, ó por qualquiera otro motivo inflamatorio. 171
El Mucilago de las simientes produce buen efecto en la tisis pulmonar esencial, en el asma convulsiva, y en la tós catarral. 172
El aceite de linaza por expresion ablanda en unturas los tegumentos, pero no cura los dolores de las articulaciones, los movimientos convulsivos, ni las manchas de la piel. 172
Interiormente mata las lombrices ascarides, las cucurbitaceas y las comunes. 172
Calma los colicos causados por sustancias venenosas. 172
Se prescribe la linaza molida desde media dracma hasta media onza en cocimiento de ocho onzas de agua. 172
El aceite se toma interiormente desde dos hasta quatro onzas, y en lavativa en la dosis de ocho onzas. 172
La linaza reducida á harina es emoliente y macerativa; se usa para cataplasmas. 172

Otros varios Aceites.

De toda clase de almendras, de varios cárdos, simientes, y urbencos se puede sacar aceite. Pag. 173
De todos los Cetaccos se saca abundante aceite conocido por esperma de Ballena. 173
En America habra sin duda otras plantas de las que se podrá sacar aceite, que hasta ahora no se cultivan en España. 174

QUINTA PARTE.

Sobre obonos y mezclas de tierras.

Estimular al labrador á que sepa la clase de tierra que cultiva. 176
Todas las tierras son malas y son buenas. 176
La preocupacion ha separado á muchos del estudio de la agricultura. 176
El autor de esta obra quiere meramente la recompensa con solo lo que le lisongea el bien de los labradores. 176
La ciencia de la agricultura es sublime. 176
No debe el labrador aunque vea sus campos esteriles desmayar por ningun camino. 176

Todo es tierra: Pag. 176
Todas las tierras tienen olor, color y sabor. 176
Una de las causas de la decadencia de la agricultura es la falta del conocimiento de las tierras. 176
Es un grande error el dejar descansar las tierras. 176
Hay tierras en America, que en un año dan doce cosechas. 177
En los Paises fertiles nunca se hacen ensayos en bien de la agricultura. 177
Al contrario en los Paises frios y demasiadamente esteriles. 177
Los Catalanes cultivan hasta la mas aspera breña. 178
Los Ingleses han adelantado mucho la agricultura respecto á su clima y terreno. 178

Cal.

EN la cal sola nada producirá. 179
La cal es el primer abono para las tierras. 179
Los Romanos la descubrieron y siguen en su uso los Guipuzcoanos, Alabeses, y Vizcaynos. 179
La Sociedad Bascongada ha prescrito el modo de usar de la cal. 179
No valen las prescripciones quando no hay conocimiento de las tierras: los ensayos en pequeño son la verdadera regla. 179
Tiempo y modo de usar de la cal. 180
La cal mezclada con estiercol guarda la proporcion como de 5 á 6, esto es, de un 17 por 100 de ventaja. 180

La cal mata las malas yerbas, los insectos, los caracoles y los gorrinilllos de S. Anton que se comen el cacahuate. Pag. 180
En caracas se comian varios insectos el Café, y con la cal se exterminaron. 180
En casi todos los Pueblos hay canteras de cal. 181

Barrenos.

LA configuracion del instrumento barrena. 181
Modo de servirse de ella. 182
El autor estimula á los Agronomos pudientes á que den sus lecciones á los colonos. 182
De estos barrenos se harán ensayos en pequeño. 182
Por medio de los barrenos se han encontrado aguas, minas, dinero, antiguedades &c. 183
Languidéz de los colonos en no procurar descubrimientos, y muchas vezes consiste en su falta de conocimientos. 183
Los Señores, las Comunidades, los Curas Parroços, los Cabildos, y las Sociedades son los que pueden y deben ayudar y fomentar los muchos ramos de la agricultura. 184
La Sociedad de Bretaña, y en España la Bascongada y la de Zaragoza se han esmerado y esmeran en cumplir con su instituto. 184

Marga.

Tres clases de marga; calcarea, arcillosa y arenosa. Pag. 184
Color y particularidades de la marga calcarea. 184
Hay una marga que se llama conchil. 185
Definicion de la marga arcillosa. 185
Definicion de la marga arenosa ó silicea. 185
Los Quimicos distinguen muchas especies de marga. 185
Varias opiniones sobre el modo de usar de la marga. 185
Union de las tierras con las margas. 186
La marga guarda la mismas proporciones que la cal en quanto al modo de usarla. 186
Apenas se encontrará un campo que no tenga facilidad de poderse abonar con una de estas tres clases de marga. 186

Yeso.

Hasta mitad de este siglo no se habia conocido el abono del yeso. 187
El yeso acelera mucho la putrefaccion. 187
Mayer descubrió este abono en el año de 1768. 187
Modo de servirse del yeso. 187
El yeso es una parte nutritiva para los granos. 187
El tiempo de germinar lo nombran algunos labradores diciendo *espigar*. 187

Carbon, Cenizas, y Hollin.

TOdos los labradores saben el beneficio de los campos con carbon, cenizas y hollin. Pag. 188
No se sabe quanta cantidad de estas materias se ha de echar. 188
Bastará quemar en un campo los despojos, que el diere. 188
Las cenizas son muy buenas por lo que se harán las quemas en dias de poco viento. 188
Las cenizas de la legía no conservan substancia alguna. 189
Los cespedes quemados son muy buen abono. Modos de hacer esta quema. 189
En las quemas puede entrar toda materia combustible. 189
El Hollin que es un excelente beneficio se distingue de tierra y leña. 189
El hollin y la cal los primeros abonos para la tierra. 190
Los hollines de tierra y leña se subdividen en varias especies. 190

Estiercoles.

EXplicacion de la palabra estiercol. 191
El Diccionario de la lengua castellana lo nombra escremento de las bestias cavallares &c. 191

El excremento no llega á ser estiercol hasta despues de bien podrido. Pag. 191
En varias partes de España se dice fiiemo. 191
La mezcla de los escrementos conduce á la facil descomposicion de los cuerpos. 191
El escremento y los orines se unen muy bien con la paja. 192
Modo de echarles la cama á los Cavallos, Mulas, &c. 192
De todo lo que admite putrefaccion se puede sacar un buen estiercol. 193
El estiercol facilita el cultivo. 193
El demasiado estiercol perjudica. 193
Se divide el estiercol en tres clases: de excremento puro: mezclado con orines: y despues de bien podrido. 193
Es diferente el estiercol de los animales, que se mantienen con carne del de los que comen yerba. 193
Los Medicos quando lo recetan lo distinguen. 193
La orina en todos es mas fuerte que no el excremento. 194
La orina obra por las sales. 194
El conocimiento de los estiercoles adelanta y aumenta las cosechas al labrador. 194

Estiercoles humanos.

EL excremento de las personas es muy fuerte, y mucho mas la orina; pero mezclado todo con otras materias produce muy buenos efectos. Pag. 194
En varias partes se guarda y vende con separacion la orina. 195
La orina es una de las partes mas preciosas que constituyen á formar un Phosphoro. 195

De Aves.

EL estiercol de aves es muy fuerte y espirituoso. 195
Antiguamente vivian en la preocupacion de que el excremento del Pato y Ganso perjudicaba á las plantas. 195
La mezcla del estiercol de aves buena con serraduras de madera, y no con arena. 196
Experimentos en Noruega sobre el beneficio de ciertas aves que van alli á hacer su ovacion y cria. 196
Ensayos de los Escoceses que lo confirman. 196

De Cerdo.

EL excremento de Cerdo entra en el de segundo grado. Pag. 197
Hay poco cuidado en recoger este estiercol con separacion. 197
Modo y forma con que deben estar las pocilgas de los cerdos. 197
Siembra de trébol para que lo coman los Cerdos y estercolen los campos. 197

Cavallar.

DIficultad en separar el excremento de los animales cavallares. 198
En esta clase entra el de Cavallo, yegua, Mula, Macho, y Burro. 198
Cada uno de por si varía en algo, pero de todo junto y bien podrido resulta un estiercol admirable. 198

Vacuno.

En esta clase entra el del Bucy y Vaca, Toro, Ternero, y Bufalo. Pag. 199

Tambien cada uno tiene varias calidades, pero juntos y podridos hacen un compuesto muy beneficioso. 199

La boñiga buena para unguento de arboles como se dijo. 199

De que se compone el almizcle. 199

Ovejuno.

En esta clase entra el de ovejas, carneros, corderos, y aun el de Machos y Cabras. 199

En varias partes de España se llama chirle, sirle, sirlia y sirria. 200

El estiercol ovejuno admite la mezcla de otros y la de la tierra ligera. 200

Para el mejor y mas abundante estiercol ovejuno es bueno darles á los Ganados quando nieva hojas de arboles y de legumbres. 200

De Trapos.

LOS trapos de lienzo estan destinados para las fabricas de papel blanco, y los de talegas á las de estraza. Pag. 200

Los huesos, astas, tripas, pieles &c. tienen utiles aplicaciones. 201

Los trapos de lana muy buenos para los Campos y mejor los sucios y grandes. 201

De Cuerdas.

TOdo cabo viejo de cuerda de lana, seda, pelo &c. es muy bueno para beneficiar las tierras. 201

Reflexion sobre estiercoles.

SE repite que todo lo que admite putrefaccion es bueno para estiercol. 202

El echar carne muerta debajo de los arboles es muy bueno y es muy malo. 202

Se omite la explicacion de otros varios estiercoles por ser estos de mero luxo, dificiles de adquirir, y de poca utilidad. 202

Sexta y ultima parte sobre molinos.

EL autor quisiera proporcionar una maquina que abrazára los extremos de lo util y lo agradable. Pag. 203

M. Sieuvé presenta su molino para la carne de la aceituna y el autor quiere dar otro de poco coste para el hueso, y para los demas aceites. 203

Las prensas llamadas de rincon son defectuosas y lo mismo las de chocolate por falta de fuerza en la compresion. 203

Hay muchas maquinas y molinos que no llenan las medidas del autor, y el detallarlos sería un proceder infinito. 203

Molino que cita Rozier.

UNo de los Molinos que le parece al autor mas á proposito es el que cita el profundo Rozier en su Diccionario de Agricultura. 205

Este molino lo llama de repeticion el Señor Alvarez Guerra en su completa traduccion. 205

Nuestras Provincias meridionales padecen todos los años (segun un calculo) 400,000 r.s de perdida por el mal modo de extraer el aceite. 206

El autor ofrece cinco onzas de oro al que presente un modelo de una maquina para moler aceite con la precision de que cueste poco, se manege con facilidad, y de un abundante y excelente aceite. Pag. 206
Se pide á las Sociedades que asi lo hagan presente á los Artifices. 206
Las maquinas de chocolate tienen conexion con el molino que se solicita. 207
El molino es una parte muy principal para la perfeccion del aceite. 207
Villarejo de Salvanés se halla en el Partido de la Encomienda mayor de Castilla.
Su Comendador es el Serenissimo Señor Infante 207
Don Fernando Maria Luis Duque de Parma. 207
Este Señor instruido en las bellas artes ha proporcionado á sus Vasallos por medio de un molino de aceite quantas ventajas son dables á este ramo. 207
Por testimonios autenticos consta que este molino excede en calidad y en cantidad el aceite, que en él se extrae como de 12 á 13:½. 208
En el dia no tiene este molino mas que dos prensas corrientes: luego que estén las demas se allanarán las pequeñas faltas y se minorarán los gastos. 209
Las maniobras de este molino son las generales de agua caliente, capazas &c. 209
Se debe tener el mayor cuidado en el tiempo mejor de la recoleccion del fruto para en seguida llevarlo á extraer su aceite. 209
Este molino se construyó en el año de 1798. 210

Se explican las 16 Figuras que comprenden los planos de este molino. Pag. 210

Finalmente, el autor presenta y ofrece esta obra de agricultura y ramo de aceites franca, y generosamente protestando que su fin solo se dirige á sacrifricarse en un todo en favor de la Religion, del Rei, y de la Patria. 258

INDICE

DE

LOS AUTORES.

Que se han registrado para sacar las mejores noticias que se dan en esta obra con el fin de manifestar su comprobacion, y de que todo deseoso pueda instruirse, pues la mayor parte de estos Escritores tratan sobre el punto, á que se han dedicado con mayor individualidad y extension. Se intermedian otras varias proposiciones, ó sentencias para confirmar quan util es la aplicacion al interesante ramo de la Agricultura.

Columela.
Herrera.
Plinio.
Linneo.
El Conde de Bufon.
El Padre Vaniere.
M.r Duhamel.
M.r Olivier de Schrres.
El Abate Rozier.
M.r de la Quintinie.
M.r Hales.
M.r Malphigi ó Malpighi.
El Abate Roger de Eschalol sobre la Poda de arboles.
M.r Bonet.

M.r de Ville Herve.
El S.r Phelipe Miller.
M.r de Pluche.
M.r Valmont de Bomare Diccionario de la Historia natural.
D.n Bartolome Gandolfi.
M.r Lemery en su Pharmacopea universal y en el Diccionario de Drogas simples.
La Pharmacopea de Silvio.
M.r Goutier, conocimientos de las Plantas.
M.r Chomel, Conocimiento de las Plantas usuales.
La nueva Casa rustica.
Diccionario Enciclopedico sobre la Palabra Pavot.
M.r Geoffroy sobre la misma palabra.
Cartheuser: Materia medica.
La Pharmacopea Witembergica.
M.r Parent } sobre la savia.
M.r Mariote }
Lucano sobre el jugo y linfa de las Plantas.
El Archiduque Leopoldo Josef, siendo gran Duque de Toscana, promulgó una ley en favor de la agricultura.
La Historia Conchinchinesca.
El cultivador Americano.
Las Sociedades Bascongada y de Zaragoza.
Memorias del Cura de Inogés.
Carta de D.n Diego de Torres Secretario de la Sociedad de Zaragoza.
Varias Providencias en Olanda.
Los Jardineros de Montrevil.
Noticias particulares de Provenza.
De Aragon.
De Sevilla.

De Valencia.

Semanarios de agricultura de Madrid.

Los Labradores de Asturias.

Observaciones en Balsain sobre el modo de ingerir.

Heladas de los años de 28 y 38 de este siglo en el partido de Cuenca.

En Corcega y en Italia no se podan jamás los Olivos, y hay muy buenas cosechas.

Transacciones filosoficas de Londres y experimentos hechos por M. Rovert Marshan.

Cesar y Antonio muy afectos á la agricultura.

Los Romanos sacaron de los Campos, para que los gobernasen, á muchos; entre ellos á Curio Dentato, Mario, Caton Censorino, Serrano, Camilo, Atilio, Quiricio, Cincinato, y otros.

El Emperador de la China labra todos los años un dia, y á su imitacion los Grandes, ó Mandarines.

Todos los Emperadores Chinos han tenido y tienen mucho cuidado en honrar y favorecer la agricultura.

La sagrada Escritura sobre los Pastores, Patriarcas; Rebeca, Raquel, Jetro &c. Pater meus Agricola est. Genes. Deuteronom. &c. &c.

El descubrimiento de la Astrologia debido á los Pastores, y la cierta aplicacion de los signos.

Febo ú Apolo guardaron los ganados de Admeto Rey de Tesalia. Historia fabulosa &c.

Quan deleitable y util es la vida del Campo, Horacio, Virgilio, Tito Lucrezio Caro, Aristides, Sophocles, Garcilaso, Lope de Vega, Cienfuegos, Melendez.

Quintana &c. &c. el P. Juan Badon, Mr. Titon de Fillet. Propercio, Ovidio, Tibulo.

M.r de Lamoignon primer Presidente del Parlamento de Paris afectisimo á la Agricultura.

Columela dice que la tierra ha recibido del Autor de la naturaleza una juventud perpetua.

Heladas en Languedoc año de 1709.

El Olivo es el arbol que dá mas utilidad.

Neuton sobre el color de los arboles.

M.r Berlan contra los Viageros poco exactos y aun falsos, que no cuidan de adquirir conocimientos y dan equivocadas noticias.

D.n Juan Antonio Sampil en su obra del Jardinero instruido sobre la semejanza del arbol con el hombre.

Von-Linnee sobre la Brasica oleracea.

Sp. Pl. cuenta diez especies de col.

Blen llama á la col *Brasica campestris*.

Læffling expresa la significacion de la col con esta frase: *Brasica campestris perfoliata flore luteo*.

Bahuin nombra la col *Brasica arvenfis*.

Las memorias presentadas á la Academia de ciencias de Paris sobre el mal olor y gusto que da el aceite de la col y del navo.

M.r Durande sobre el cultivo de la pata de asno, ó cardo borriqueño.

M.r Dijon sobre la misma materia.

M.r Brand en su extracto aprueba el cultivo y uso del Tabuco.

M.r Patulo sobre el beneficio de las tierras.

El cuerpo de observaciones de la Sociedad de Bretaña sobre lo mismo.

Kircesan. }
Ath. Young. } Sobre abonos de tierras.
Kiruan. }

El Diccionario Francés abreviado de Agricultura sobre la voz Marne.

Mayor Clerigo Aleman sobre el descubrimiento del yeso para beneficio de la tierra.

Los Escoceses experimentos sobre las Islas de Noruega.

M.r Wordlige sobre Gallinaza.

Valcarcel de Agricultura en general.

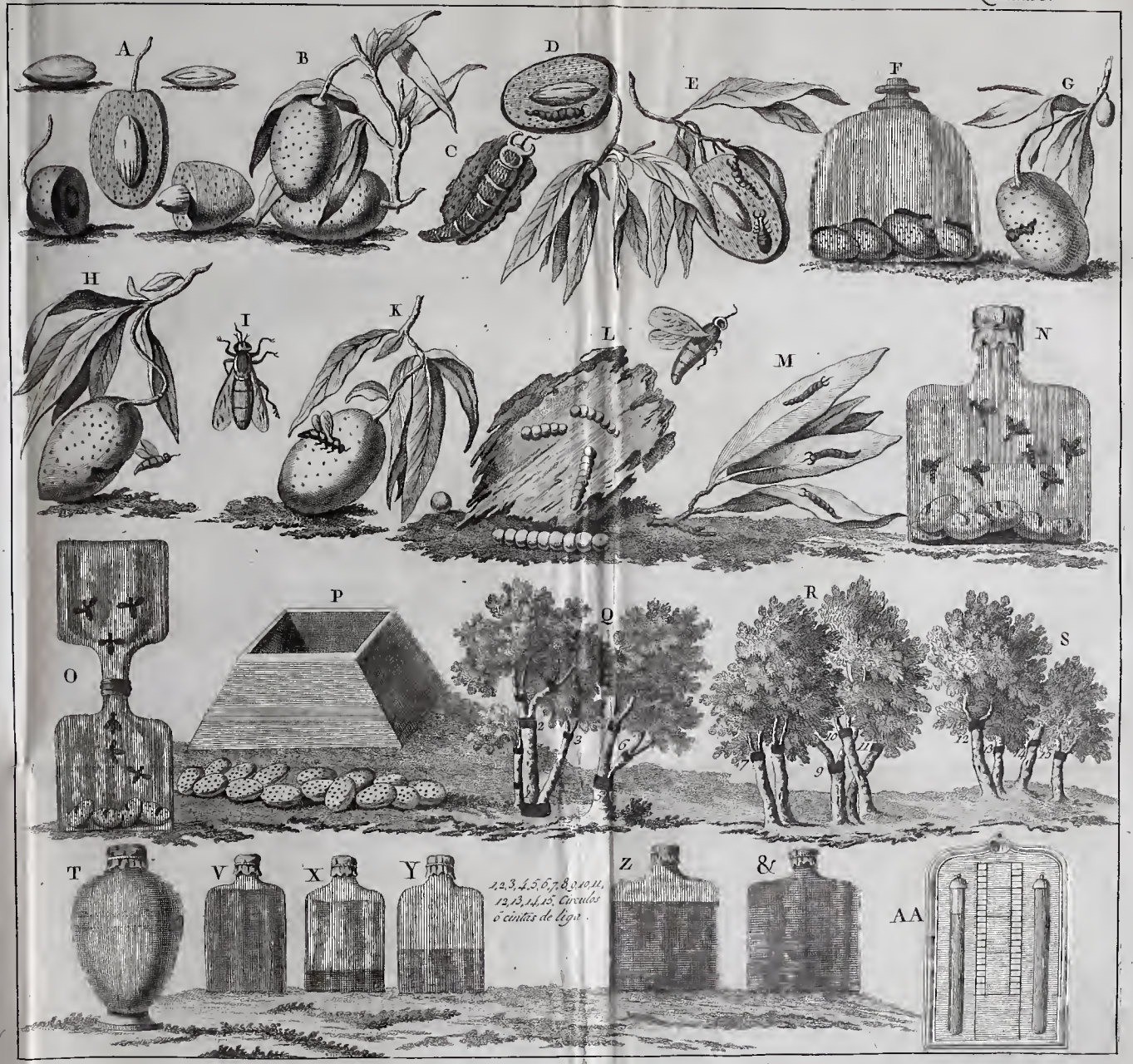
D.n Francisco de la Torre y Ocón sobre economia general de la Casa de Campo.

Semanarios de Zaragoza.

Correo Mercantil de Madrid.

Fin de toda la obra y protesta del Autor.

ADmite, ó amada Patria mia, admite esta obrita, como dadiva del Corazon mas bien intencionado. Hé estudiado, y procurado adquirir, quanto me ha sido dable, los conocimientos, que te presento sobre este utilisimo ramo de Agricultura, que son los aceites. Los mas clasicos Autores, y los mejores ensayos de los mas inteligentes Agronomos, han sido mi norma y pauta. Faltará mucho para su perfeccion; pero pido á estos mismos, que me comuniquen sus nuevas comprobaciones para manifestarlas en la Enciclopedia, ó cursos de Agricultura, que quedo escribiendo. Todo tal vez faltará, mas no el deseo vivisimo de procurar el bien á la causa comun. Estos han sido siempre los dulces estimulos, que he abrigado en mi pecho en favor de la Religion, del Rey, y de la Patria, por quienes sacrificaré gustoso mis nociones, mis haberes, y hasta el ultimo aliento de mi vida.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
V
X
Y
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,
12,13,14,15. Circulos
ó cintas de liga.
Z
&
AA

Elevacion en perspectiva del Molino para triturar las azeytunas. Plan de la Caxa en que está encerrada la tabla acanalada. Corte del Embudo, y Vtensilios de este Molino.

Fig. 4.

Fig. 5.

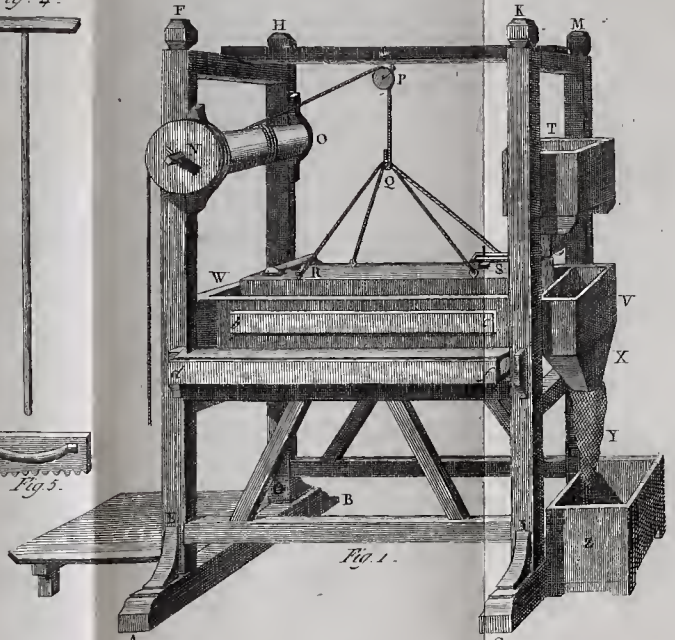
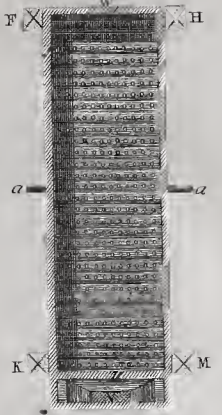


Fig. 1.

Fig. 2.



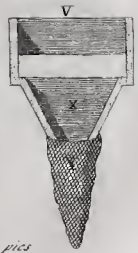
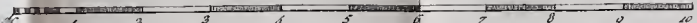


Fig. 3.



Corte vertical y longitudinal del Molino por el medio de su anchura, y Elevacion geometrica de toda la Maquina vista del lado opuesto al Operario.

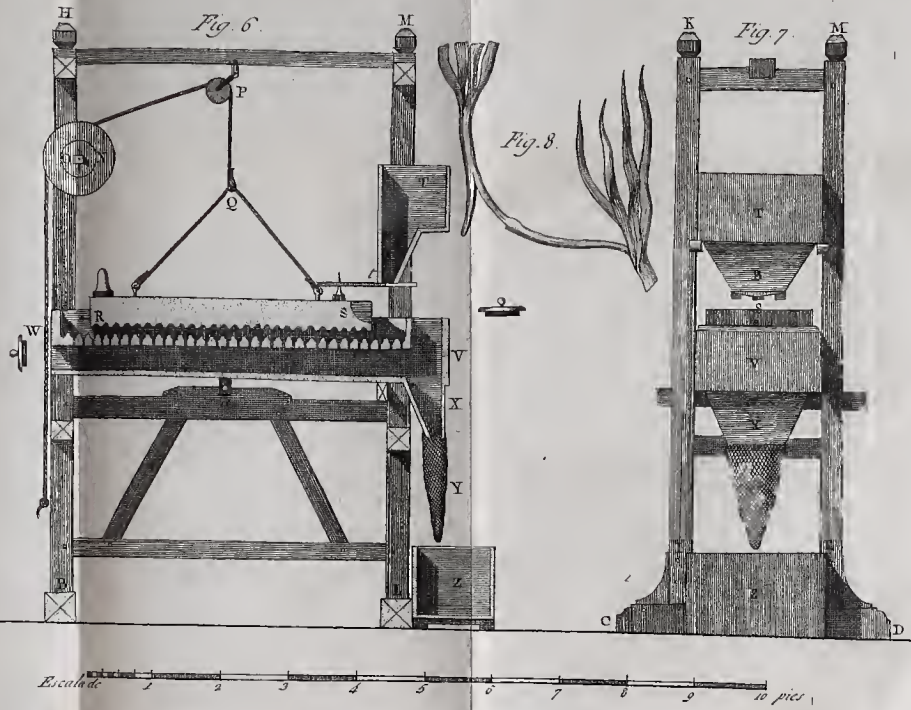


Fig. 2.

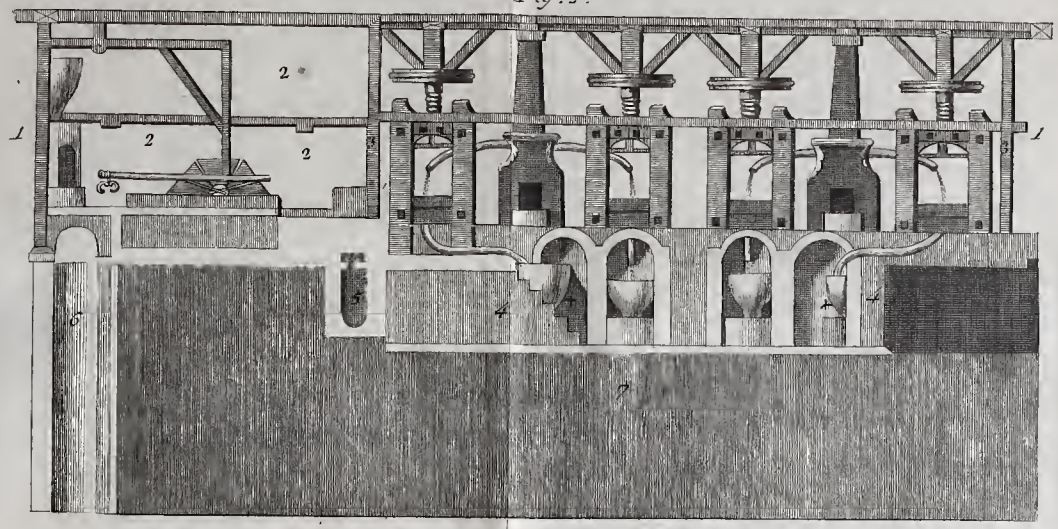
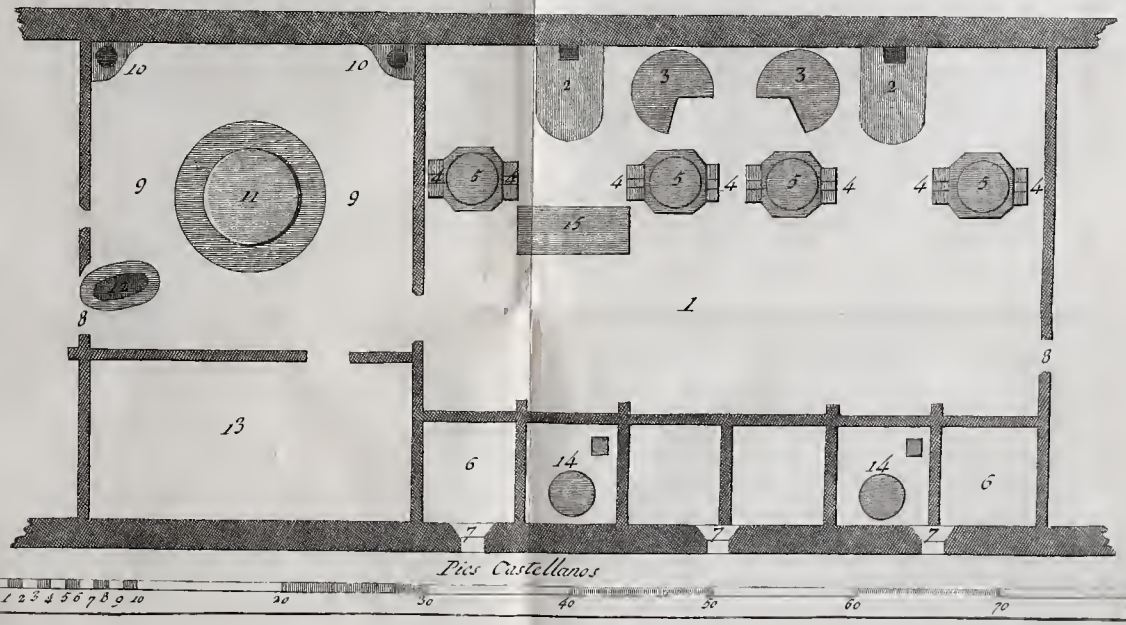
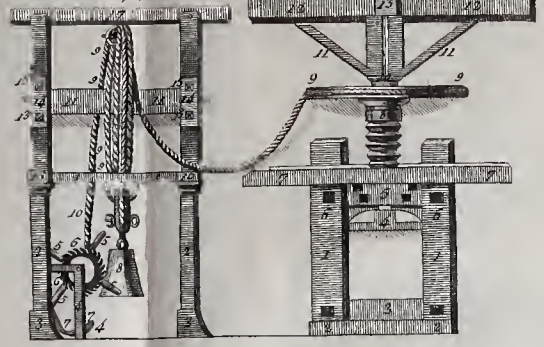

1
2
2
2
1
3
4
4
4
4
5
6
7

Fig. 3.

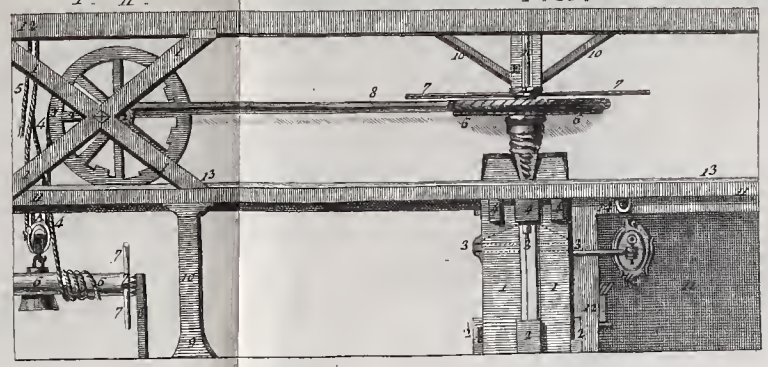

10
10
2
3
3
2
9
11
9
4
5
4
4
5
4
4
5
4
4
15
12
8
1
8
13
6
14
14
6
7
7
7
Pies Castellanos
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20
30
40
50
60
70
80

F.ª 7.



F.ª 8.

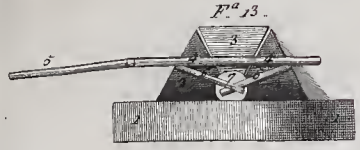
F.ª 11.



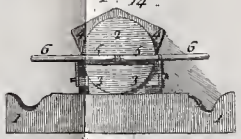
F.ª 12.

F.ª 9.

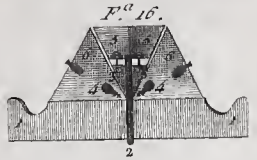
F.ª 13.



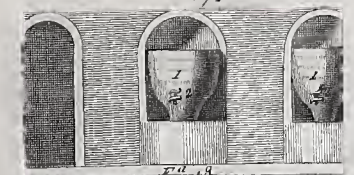
F.ª 14.



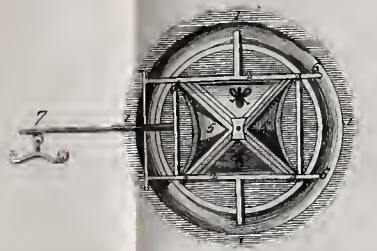
F.ª 16.



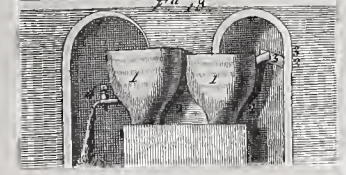
F.ª 17.



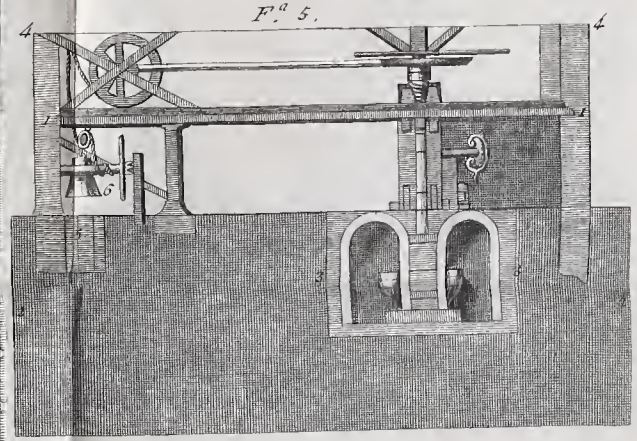
F.ª 15.



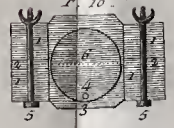
F.ª 18.



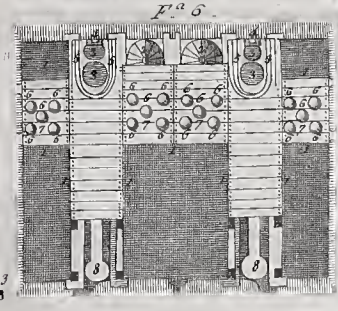
F.ª 5.



F.ª 10.



F.ª 6.



Pies Castellanos para las partes en grande.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

Escala para la figura 5.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 50